Futurelight®

LIGHTING SYSTEMS MADE IN EUROPE

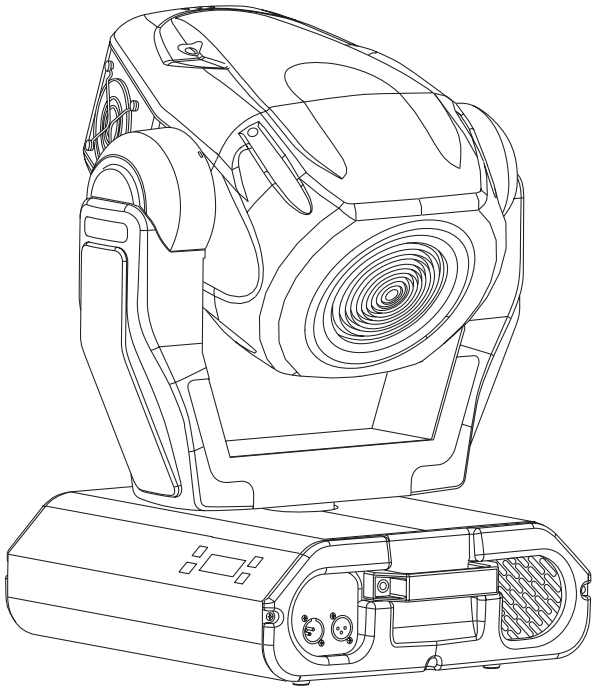
BEDIENUNGSANLEITUNG

USER MANUAL

MODE D'EMPLOI

MANUAL DEL USUARIO

MH-840 Washlight



CE

Version 1.1

Für weiteren Gebrauch aufbewahren!
Keep this manual for future needs!
Gardez ce mode d'emploi pour des utilisations ultérieures!
Guarde este manual para posteriores usos.

© Copyright
Nachdruck verboten!
Reproduction prohibited!
Réproduction interdit!
Prohibida toda reproducción.

Weitere Produkte aus dem FUTURELIGHT-Sortiment:
Further products from the FUTURELIGHT-range:
Autres produits de l'assortiment de FUTURELIGHT:
Otros productos del surtido FUTURELIGHT:

www.futurelight.com

FUTURELIGHT LICHTEFFEKTE FUTURELIGHT LIGHTING EFFECTS FUTURELIGHT EFFETS LUMINEUX FUTURELIGHT EFECTOS LUMINOSOS	
FUTURELIGHT RT-240 lighting effect	51830510
FUTURELIGHT SPIDER centre-piece	51832065
FUTURELIGHT DF-250 lighting effect	51832085
FUTURELIGHT MIRACLE HMI 1200 W lighting effect	51832092
FUTURELIGHT CC-150 color-changer	51832100
FUTURELIGHT CC-200 PRO color-changer	51832200
FUTURELIGHT SC-240 scanner	51832281
FUTURELIGHT SC-250 scanner	51832283
FUTURELIGHT SC-375 scanner	51832288
FUTURELIGHT AS-200 Advertising Scan black	51832290
FUTURELIGHT AS-200 Advertising Scan white	51832291
FUTURELIGHT PS/D-200 Promotion Scan black	51832292
FUTURELIGHT PS/D-200 Promotion Scan white	51832293
FUTURELIGHT PS/D-200 Promotion Scan special colour	51832294
FUTURELIGHT SC-330 scanner	51832303
FUTURELIGHT SC-335 scanner	51832304
FUTURELIGHT SC-570 scanner	51832307
FUTURELIGHT SC-740 scanner	51832317
FUTURELIGHT SC-780 scanner	51832320
FUTURELIGHT SC-940 scanner	51832323
FUTURELIGHT SC-980 scanner	51832325
FUTURELIGHT H-150 scanner	51832330
FUTURELIGHT DP-H250 advertising projector	51832340
FUTURELIGHT DP-200 advertising projector	51832342
FUTURELIGHT DV-200 advertising projector	51832344
FUTURELIGHT DOMINATOR MKII centre-piece	51832603
FUTURELIGHT MH-640 Moving-Head Washlight	51833000
FUTURELIGHT MH-640 Moving-Head silver Washlight	51833010
FUTURELIGHT MH-660 Moving-Head Spot	51833020
FUTURELIGHT MH-660 Moving-Head silver Spot	51833030
FUTURELIGHT MH-840 Moving-Head Washlight	51833040
FUTURELIGHT MH-860 Moving-Head Spot	51833060
FUTURELIGHT MH-870 Moving-Head Spot	51833080
FUTURELIGHT CONTROLLER FUTURELIGHT CONTROLLERS FUTURELIGHT CONTROLEURS FUTURELIGHT CONTROLADORES	
FUTURELIGHT HC-controller	51834020
FUTURELIGHT EX-1 controller	51834035
19" installation-frame for EX-1 controller	51834036
FUTURELIGHT EX-4 controller	51834040
19" installation-frame for EX-4 controller	51834041
FUTURELIGHT CP-64 SC-5 controller	51834190
FUTURELIGHT C-64 MKII controller	51834202
FUTURELIGHT CP-192 controller	51834260
FUTURELIGHT CP-256 controller	51834285

FUTURELIGHT ist eine eingetragene Marke der Steinigke Showtechnic GmbH, Deutschland.
FUTURELIGHT is a registered trademark of Steinigke Showtechnic GmbH, Germany.
FUTURELIGHT est une marque déposée du groupe Steinigke Showtechnic GmbH, Allemagne.
FUTURELIGHT es una marca registrada de Steinigke Showtechnic GmbH, Alemania.

Deutsch

Futurelight®
LIGHTING SYSTEMS MADE IN EUROPE

MH-840 Washlight

Bedienungsanleitung

Inhaltsverzeichnis

Einführung **4**
Features 4
Geräteübersicht 5
Sicherheit **6**
Sicherheitshinweise 6
Bestimmungsgemäße Verwendung 6
Installation **8**
Einsetzen/Wechseln der Lampe 8
Strahlenverlauf: 9
Projektormontage 9
Anschluss an den DMX-512 Controller / Verbindung Projektor - Projektor 11
DMX-Protokoll **13**
Funktionen der Steuerkanäle 13
Funktionen der Steuerkanäle - 8 Bit-Protokoll: 15
Adressierung des Projektors **15**
Fernsteuerbare Funktionen **16**
Lampe 16
Lampe über das Control Board schalten 16
Farbrad 16
CMY-Farbmischung 16
Beam-Effekte 16
Dimmer 16
Zoom 16
Shutter / Strobe 17
Lüfter 17
Control Board **17**
Hauptfunktionen 17
SPEC - Spezialfunktionen 18
Fehlermeldungen **22**
Technische Daten **23**
Reinigung und Wartung **24**
Anhang **25**

ACHTUNG!
Gerät vor Feuchtigkeit und Nässe schützen!
Vor Öffnen des Gerätes Netzstecker ziehen!

LESEN SIE VOR DER ERSTEN INBETRIEBNAHME ZUR EIGENEN SICHERHEIT DIESE BEDIENUNGSANLEITUNG SORGFÄLTIG DURCH!

Einführung

Wir freuen uns, dass Sie sich für einen FUTURELIGHT MH-840 entschieden haben. Sie haben hiermit ein intelligens, leistungsstarkes und vielseitiges Beleuchtungssystem erworben.

Nehmen Sie den FUTURELIGHT MH-840 aus der Verpackung.

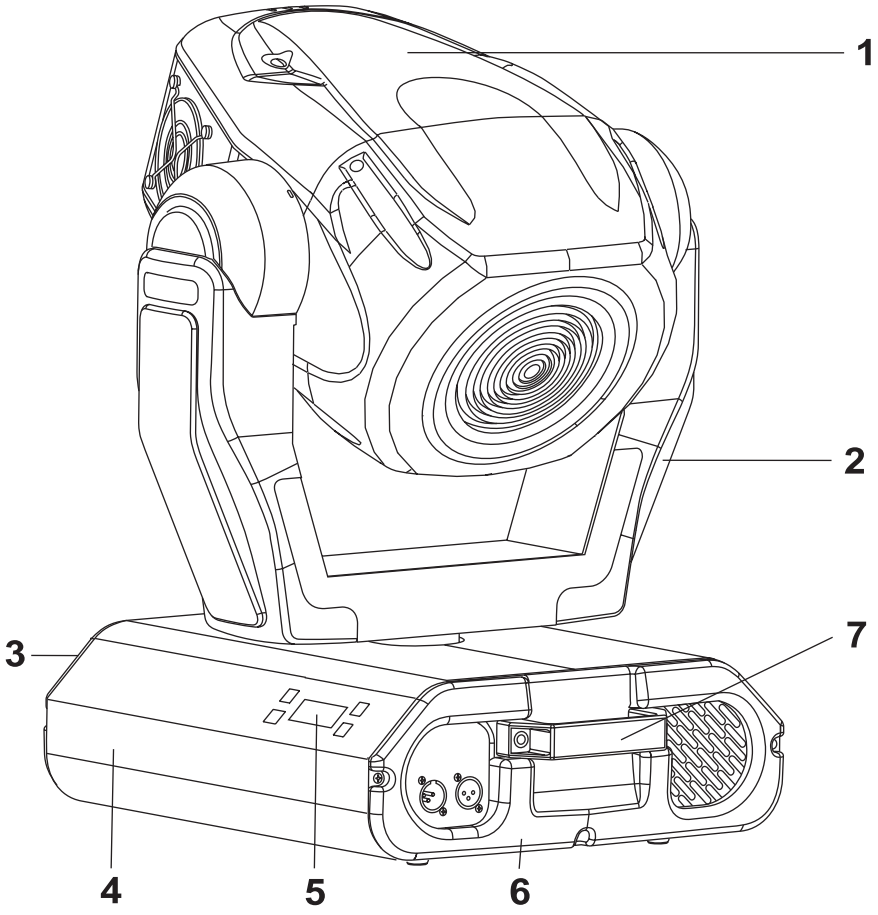
Prüfen Sie zuerst, ob Transportschäden vorliegen. In diesem Fall nehmen sie das Gerät nicht in Betrieb und setzen sich bitte mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

Features

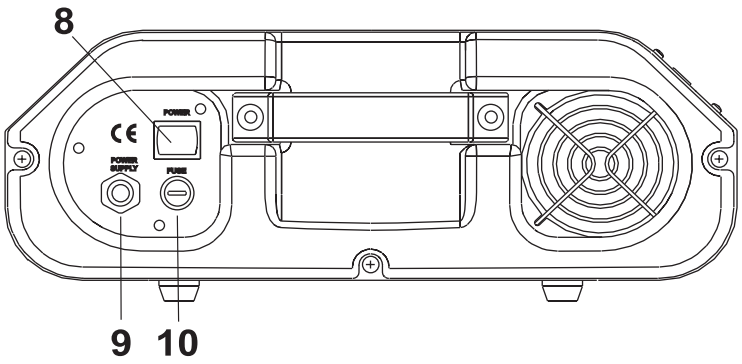
Multi-Funktions Washlight
CMY-Farbmischung • Motorisches Farbrad mit 4 unterschiedlichen, dichroitischen Farbfiltern und weiß: dunkelrot, dunkelblau, hellgrün, orange, Korrekturfilter mit 3200 K und 6000 K, UV-Filter • Rainbow-Effekt in beide Richtungen • Makro-Funktion zur Kombination von CMY-Farbmischung und Farbrad • Frostfilter für besonders weiche Projektionen • Beam-shape Effekt: breiter, flacher Lichtkegel stufenlos um 180° drehbar • Separate Shutter/Dimmer-Einheit für sanftes Dimmen und Strobe-Effekt mit 1-10 Blitzen pro Sekunde • Leiser Lüfter mit einstellbarer Lüftergeschwindigkeit • Modulare Bauweise • Elegantes Design • 2 Tragegriffe • Adressierung und Einstellung der Spezialfunktionen, Kalibrierung des Effektes über Steuereinheit mit 4-stelliger LED-Anzeige • Anzeige der Betriebsstunden des Gerätes und der Lampe, Empfang von DMX-Daten, Innentemperatur, etc. • Integrierter Analyzer zur vereinfachten Fehlersuche und Fehlermeldungen • Lampenschaltung fernsteuerbar • Integriertes Demoprogramm • Vorprogrammierte Strobe- und Pulse-Effekte • Blackout-Funktion bei Kopfbewegung oder CMY-/Farb-/Strahlenformauswahl • Fernsteuerbare Geschwindigkeit der PAN/TILT-Bewegung zur vereinfachten Programmierung • Fernsteuerbarer Reset • 16 DMX-Kanäle - 16 Bit Auflösung der Pan/Tilt-Bewegung • 14 DMX-Kanäle - 8 Bit Auflösung der Pan/Tilt-Bewegung • PAN-Bewegung innerhalb 530° • TILT-Bewegung innerhalb 280° • 8/16 Bit Auflösung der Pan/Tilt-Bewegung • Automatische Korrektur der Pan/Tilt-Position • Parabolischer Spiegel für optimalen Lichtaustritt • Lichtaustritt über Fresnell-Linse mit 200 mm Durchmesser • Abstrahlwinkel der Fresnell-Linse motorisch einstellbar zwischen 7° und 28° • Linse mit Antireflektionsbeschichtung • 13 hochwertige Steppermotoren für weiche Bewegungen • Für HSR 575/2 95 V/575 W GX-9,5 oder MSD 575 GX-9.5 oder MSR 575/2 95 V/575 W GX-9,5 Lampe • DMX-512 Steuerung über jeden handelsüblichen DMX-Controller möglich • Passende FUTURELIGHT Controller: CP-192 Controller, CP-256 Controller

Deutsch

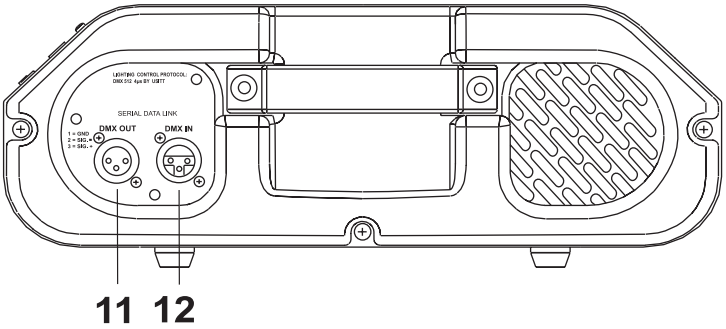
Geräteübersicht



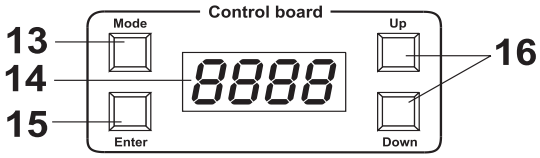
1 - Projektorkopf
2 - Aufhängung
3 - Linkes Gehäuseblech
4 - Base
5 - Steuereinheit
6 - Rechtes Gehäuseblech
7 - Tragegriffe



Linkes Gehäuseblech:
8 - Netzschalter
9 - Netzanschluss
10 - Sicherungshalter



Rechtes Gehäuseblech:
11 - DMX-Ausgang
12 - DMX-Eingang



Control Board:
13 - Mode-Taste
14 - Display
15 - Enter-Taste
16 - Up-/Down-Tasten

Sicherheit

Sicherheitshinweise

ACHTUNG!
Seien Sie besonders vorsichtig beim Umgang mit gefährlicher Netzspannung. Bei dieser Spannung können Sie einen lebensgefährlichen elektrischen Schlag erhalten!

Dieses Gerät hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Sicherheitshinweise und die Warnvermerke unbedingt beachten, die in dieser Bedienungsanleitung enthalten sind.

Unbedingt lesen:
Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Anleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für daraus resultierende Folgeschäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Das Gerät darf nicht in Betrieb genommen werden, nachdem es von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wurde. Das dabei entstehende Kondenswasser kann unter Umständen Ihr Gerät zerstören. Lassen Sie das Gerät solange uneingeschaltet, bis es Zimmertemperatur erreicht hat!

Der Aufbau entspricht der Schutzklasse I. Der Netzstecker darf nur an eine Schutzkontakt-Steckdose angeschlossen werden.

Lassen Sie die Netzleitung nicht mit anderen Kabeln in Kontakt kommen! Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit Netzleitungen und -anschlüssen. Fassen Sie diese Teile nie mit nassen Händen an!

Vergewissern Sie sich, dass die anzuschließende Netzspannung nicht höher ist als auf der Rückseite angegeben. Stecken Sie die Netzleitung nur in geeignete Schukosteckdosen ein.

Achten Sie darauf, dass die Netzleitung nicht gequetscht oder durch scharfe Kanten beschädigt werden kann. Überprüfen Sie das Gerät und die Netzleitung in regelmäßigen Abständen auf Beschädigungen.

Gerät bei Nichtbenutzung und vor jeder Reinigung vom Netz trennen! Fassen Sie dazu den Netzstecker an der Griffläche an und ziehen Sie niemals an der Netzleitung!

Bei der ersten Inbetriebnahme kann es zu Rauch- und Geruchserzeugung kommen. Hierbei handelt es sich nicht um eine Störung des Gerätes.

Achtung: Gerät niemals während des Betriebes berühren. Gehäuse erhitzt sich!

Vermeiden Sie es, das Gerät in kurzen Intervallen an- und auszuschalten (z. B. Sekundentakt), da ansonsten die Lebensdauer der Lampe erheblich reduziert werden würde.

GESUNDHEITSRISIKO!
Blicken Sie niemals direkt in die Lichtquelle, da bei empfindlichen Menschen u. U. epileptische Anfälle ausgelöst werden können (gilt besonders für Epileptiker)!

Beachten Sie bitte, dass Schäden, die durch manuelle Veränderungen an diesem Gerät verursacht werden, nicht unter den Garantieanspruch fallen.

Kinder und Laien vom Gerät fern halten!

Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei diesem Gerät handelt es sich um einen kopfbewegten Scheinwerfer, mit dem sich dekorative Lichteffekte erzeugen lassen. Dieses Produkt ist nur für den Anschluss an 230 V, 50 Hz Wechselspannung zugelassen und wurde ausschließlich zur Verwendung in Innenräumen konzipiert.

Dieses Gerät ist für professionelle Anwendungen, z. B. auf Bühnen, in Diskotheken, Theatern etc. vorgesehen.

Lichteffekte sind nicht für den Dauerbetrieb konzipiert. Denken Sie daran, dass konsequente Betriebspausen die Lebensdauer des Gerätes erhöhen.

Das Gerät darf niemals ohne Lampe in Betrieb genommen werden!

Vermeiden Sie Erschütterungen und jegliche Gewaltanwendung bei der Installation oder Inbetriebnahme des Gerätes.

Das Gerät darf niemals am Projektorkopf angehoben werden, da ansonsten die Mechanik beschädigt werden könnte. Fassen Sie das Gerät immer an den Tragegriffen an.

Achten Sie bei der Wahl des Installationsortes darauf, dass das Gerät nicht zu großer Hitze, Feuchtigkeit und Staub ausgesetzt wird. Vergewissern Sie sich, dass keine Kabel frei herumliegen. Sie gefährden Ihre eigene und die Sicherheit Dritter!

Der Abstand zwischen Lichtaustritt und der zu beleuchteten Fläche darf 1 Meter nicht unterschreiten!

Achten Sie bei der Projektormontage, beim Projektorabbau und bei der Durchführung von Servicearbeiten darauf, dass der Bereich unterhalb des Montageortes abgesperrt ist.

Der Projektor ist immer mit einem geeigneten Sicherheitsfangseil zu sichern. Das Sicherheitsfangseil muss an den dafür vorgesehenen Löchern eingehängt werden.

Betreiben Sie das Gerät nur, nachdem Sie sich vergewissert haben, dass das Gehäuse fest verschlossen ist und alle nötigen Schrauben fest angezogen wurden.

Die Lampe darf niemals gezündet werden, wenn die Objektivlinse oder Gehäuseabdeckungen entfernt wurden, da bei Entladungslampen Explosionsgefahr besteht und eine hohe UV-Strahlung auftritt, die zu Verbrennungen führen kann.

Die maximale Umgebungstemperatur t_a darf niemals überschritten werden.

VORSICHT!
Die Linse muss gewechselt werden, wenn diese sichtbar beschädigt ist, so dass ihre Wirksamkeit beeinträchtigt ist, z. B. durch Sprünge oder tiefe Kratzer!

Nehmen Sie das Gerät erst in Betrieb, nachdem Sie sich mit seinen Funktionen vertraut gemacht haben. Lassen Sie das Gerät nicht von Personen bedienen, die sich nicht mit dem Gerät auskennen. Wenn Geräte nicht mehr korrekt funktionieren, ist das meist das Ergebnis von unfachmännischer Bedienung!

VORSICHT!
Die Lampe muss gewechselt werden, wenn diese beschädigt ist oder sich durch Wärme verformt hat!

Soll das Gerät transportiert werden, verwenden Sie bitte die Originalverpackung, um Transportschäden zu vermeiden.

Beachten Sie bitte, dass eigenmächtige Veränderungen an dem Gerät aus Sicherheitsgründen verboten sind.

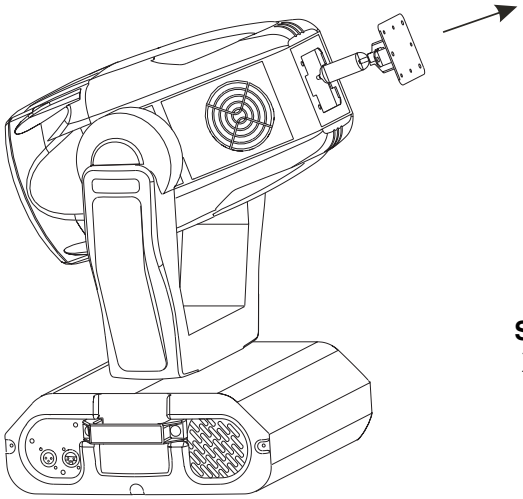
Der Serienbarcode darf niemals vom Gerät entfernt werden, da ansonsten der Garantieanspruch erlischt.

Wird das Gerät anders verwendet als in dieser Bedienungsanleitung beschrieben, kann dies zu Schäden am Produkt führen und der Garantieanspruch erlischt. Außerdem ist jede andere Verwendung mit Gefahren, wie z. B. Kurzschluss, Brand, elektrischem Schlag, Lampenexplosion, Abstürzen etc. verbunden.

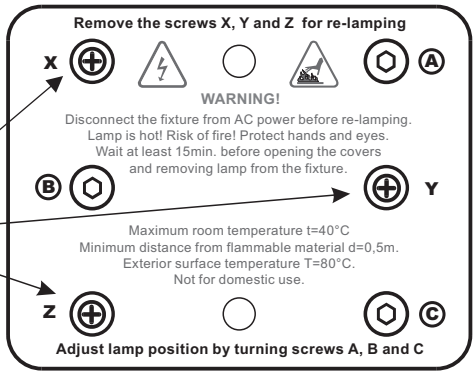
Installation

Einsetzen/Wechseln der Lampe

LEBENSGEFAHR!
Lampe nur bei ausgeschaltetem Gerät einsetzen!
Netzstecker ziehen!



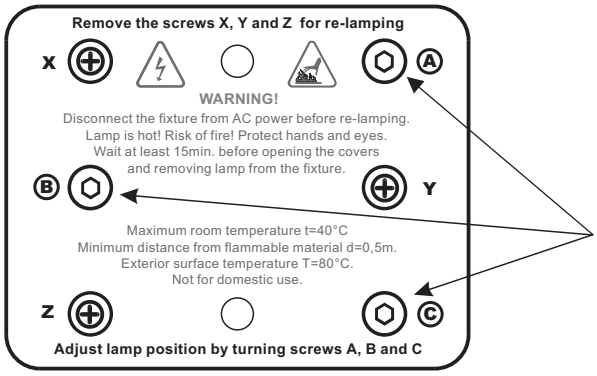
Schrauben X, Y und Z


Remove the screws X, Y and Z for re-lamping
X
A
WARNING!
Disconnect the fixture from AC power before re-lamping.
Lamp is hot! Risk of fire! Protect hands and eyes.
Wait at least 15min. before opening the covers
and removing lamp from the fixture.
B
Y
Maximum room temperature t=40°C
Minimum distance from flammable material d=0,5m.
Exterior surface temperature T=80°C.
Not for domestic use.
Z
C
Adjust lamp position by turning screws A, B and C

Zum Einsetzen der Lampe (OSRAM HSR 575/2 95 V/575 W GX-9,5 oder PHILIPS MSR 575/2 95 V/575 W GX-9,5, MSD 575 95 V/575 W GX-9,5) öffnen Sie die kleine Lampenabdeckung an der Rückseite des Kopfes wie in obenstehender Zeichnung, indem Sie die Kreuzschlitzschrauben **X, Y und Z** lösen.
Ziehen Sie nun vorsichtig das Lampensystem heraus.
Wird eine defekte Lampe ausgetauscht, entfernen Sie zunächst die defekte Lampe aus dem Lampensockel.
Setzen Sie keine Lampe mit einer höheren Leistungsangabe ein. Lampen mit einer höheren Leistung entwickeln höhere Temperaturen, für die das Gerät nicht ausgelegt ist. Bei Zuwiderhandlungen erlischt die Garantie.
Setzen Sie nun die Lampe ein. Vermeiden Sie es, den Glaskörper mit bloßen Händen zu berühren. Beachten Sie auch unbedingt die Hinweise des Lampenherstellers. Vergewissern Sie sich, dass die Lampe auch richtig fest in der Fassung sitzt. Führen Sie nun das Lampensystem vorsichtig in den Projektorkopf ein.
Schließen Sie die Lampenabdeckung wieder und ziehen Sie die Befestigungschrauben fest. Setzen Sie den Betriebsstundenzähler der Lampe („**LAti**“) wieder auf 0 zurück bevor Sie die Lampe zünden. Drücken und Halten Sie dazu die Up- und Down-Taste gleichzeitig und bestätigen Sie dann mit der Enter-Taste.

Schalten Sie das Gerät nur bei geschlossenem Gehäuse ein!

Lampenjustierung


Remove the screws X, Y and Z for re-lamping
X
A
WARNING!
Disconnect the fixture from AC power before re-lamping.
Lamp is hot! Risk of fire! Protect hands and eyes.
Wait at least 15min. before opening the covers
and removing lamp from the fixture.
B
Y
Maximum room temperature t=40°C
Minimum distance from flammable material d=0,5m.
Exterior surface temperature T=80°C.
Not for domestic use.
Z
C
Adjust lamp position by turning screws A, B and C

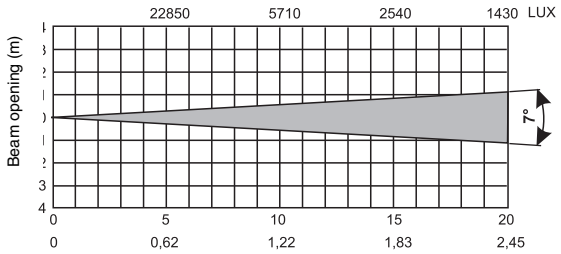
Schrauben A, B und C

Der Lampenhalter des Gerätes wird ab Werk justiert. Da sich die zu verwendenden Lampen von Hersteller zu Hersteller unterscheiden, kann es u. U. notwendig sein, die Position des Lampenhalters nachzujustieren.

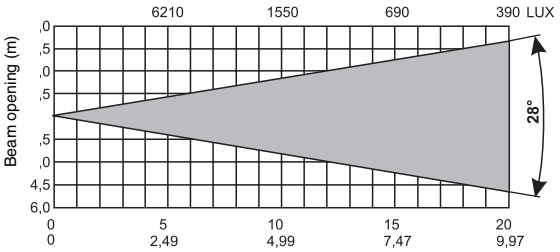
Zünden Sie die Lampe und öffnen Sie den Shutter, stellen Sie die Dimmerintensität auf 100 % und richten Sie den Lichtstrahl auf eine ebene Oberfläche (Wand). Zentrieren Sie den "Hot Spot" (d. i. der hellste Teil des Lichtstrahls) durch Drehen der Schrauben **"A, B, C"**. Drehen Sie immer nur an einer Schraube, um den Hot Spot diagonal über die Projektion zu bewegen. Wenn Sie keinen Hot Spot entdecken können, justieren Sie die Lampe so lange, bis das Licht gleichmäßig verteilt ist.
Wenn der Hot Spot zu hell erscheint, können Sie dessen Intensität abschwächen, indem Sie die Lampe näher zum Reflektor hinbewegen. Drehen Sie dazu alle drei Schrauben **"A, B, C"** um 45° im Uhrzeigersinn, bis das Licht gleichmäßig verteilt ist.
Wenn das Licht am äußeren Rand des Strahls heller erscheint als in der Mitte, befindet sich die Lampe zu nah am Reflektor. Bewegen Sie in diesem Fall die Lampe vom Reflektor weg. Drehen Sie dazu alle drei Schrauben **"A, B, C"** um 45° gegen den Uhrzeigersinn, bis das Licht gleichmäßig verteilt ist und der Strahl hell genug erscheint.

Strahlenverlauf:

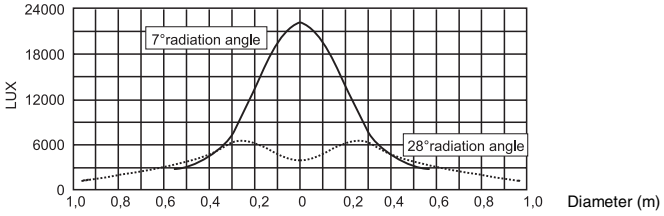
7°-Abstrahlwinkel



28°-Abstrahlwinkel



Abstand = 5 m



Projektormontage

LEBENSGEFAHR!

Bei der Installation sind insbesondere die Bestimmungen der BGV C1 (vormals VBG 70) und DIN VDE 0711-217 zu beachten! Die Installation darf nur vom autorisierten Fachhandel ausgeführt werden!

Die Aufhängevorrichtungen des Projektors muss so gebaut und bemessen sein, dass sie 1 Stunde lang ohne dauernde schädliche Deformierung das 10-fache der Nutzlast aushalten kann.

Die Installation muss immer mit einer zweiten, unabhängigen Aufhängung, z. B. einem geeigneten Fangnetz, erfolgen. Diese zweite Aufhängung muss so beschaffen und angebracht sein, dass im Fehlerfall der Hauptaufhängung kein Teil der Installation herabfallen kann.

Während des Auf-, Um- und Abbaus ist der unnötige Aufenthalt im Bereich von Bewegungsflächen, auf Beleuchterbrücken, unter hochgelegenen Arbeitsplätzen sowie an sonstigen Gefahrbereichen verboten.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass sicherheitstechnische und maschinentechnische Einrichtungen vor der ersten Inbetriebnahme und nach wesentlichen Änderungen vor der Wiederinbetriebnahme durch Sachverständige geprüft werden.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass sicherheitstechnische und maschinentechnische Einrichtungen mindestens alle vier Jahre durch einen Sachverständigen im Umfang der Abnahmeprüfung geprüft werden.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass sicherheitstechnische und maschinentechnische Einrichtungen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen geprüft werden.

Vorgehensweise:
Der Projektor sollte idealerweise außerhalb des Aufenthaltsbereiches von Personen installiert werden.

WICHTIG! ÜBERKOPFMONTAGE ERFORDERT EIN HOHES MAß AN ERFAHRUNG. Dies beinhaltet (aber beschränkt sich nicht allein auf) Berechnungen zur Definition der Tragfähigkeit, verwendetes Installationsmaterial und regelmäßige Sicherheitsinspektionen des verwendeten Materials und des Projektors. Versuchen Sie niemals, die Installation selbst vorzunehmen, wenn Sie nicht über eine solche Qualifikation verfügen, sondern beauftragen Sie einen professionellen Installateur. Unsachgemäße Installationen können zu Verletzungen und/oder zur Beschädigung von Eigentum führen.

Der Projektor muss außerhalb des Handbereichs von Personen installiert werden.

Wenn der Projektor von der Decke oder hochliegenden Trägern etc. abgehängt werden soll, muss immer mit Traversensystemen gearbeitet werden. Der Projektor darf niemals frei schwingend im Raum befestigt werden.

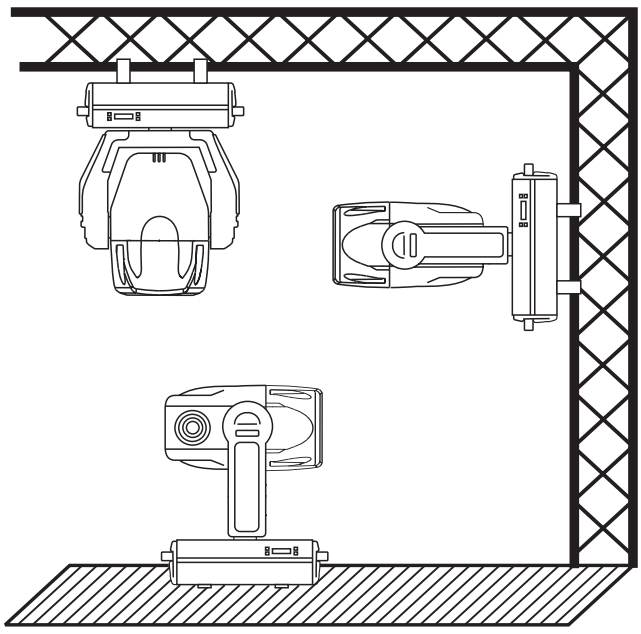
Achtung: Projektoren können beim Herabstürzen erhebliche Verletzungen verursachen! Wenn Sie Zweifel an der Sicherheit einer möglichen Installationsform haben, installieren Sie den Projektor NICHT!

Vergewissern Sie sich vor der Montage, dass die Montagefläche mindestens die 10-fache Punktbelastung des Eigengewichtes des Projektors aushalten kann.

BRANDGEFAHR!
Achten Sie bei der Installation des Gerätes bitte darauf, dass sich im Abstand von mind. 0,5 m keine leicht entflammbaren Materialien (Deko, etc.) befinden.

ACHTUNG!
Montieren Sie den Projektor ausschließlich über zwei geeignete Haken. Bitte beachten Sie auch die Installationshinweise auf der Unterseite der Base. Achten Sie darauf, dass das Gerät sicher befestigt wird. Vergewissern Sie sich, dass die Verankerung stabil ist.

Das Gerät kann direkt auf den Boden gestellt werden oder in jeder möglichen Position im Trussing installiert werden, ohne seine funktionellen Eigenschaften zu verändern.



Die Projektorbase lässt sich auf zwei verschiedene Arten montieren. Verwenden Sie nur Haken mit M10 oder M8 Schrauben. Verschrauben Sie die Haken an den Befestigungspunkten A1 und A2 oder B1 und B2. Verwenden Sie keine andere Kombination der Befestigungspunkte. Ziehen Sie die Schrauben gut fest.

Sichern Sie den Projektor bei Überkopfmontage immer mit einem Sicherheitsfangseil, das mindestens für das 10-fache Gewicht des Gerätes ausgelegt ist. Es dürfen nur Fangseile mit Schraubkarabinern vewendet werden. Hängen Sie das Sicherheitsfangseil an dem dafür vorgesehenen Loch im Bodenblech ein und führen Sie es über die Traverse etc. Hängen Sie das Ende in dem Karabiner ein und ziehen Sie die Feststellmutter gut fest.

Anschluss ans Netz

Schließen Sie das Gerät über den Netzstecker ans Netz an.

Die Belegung der Anschlussleitungen ist wie folgt:

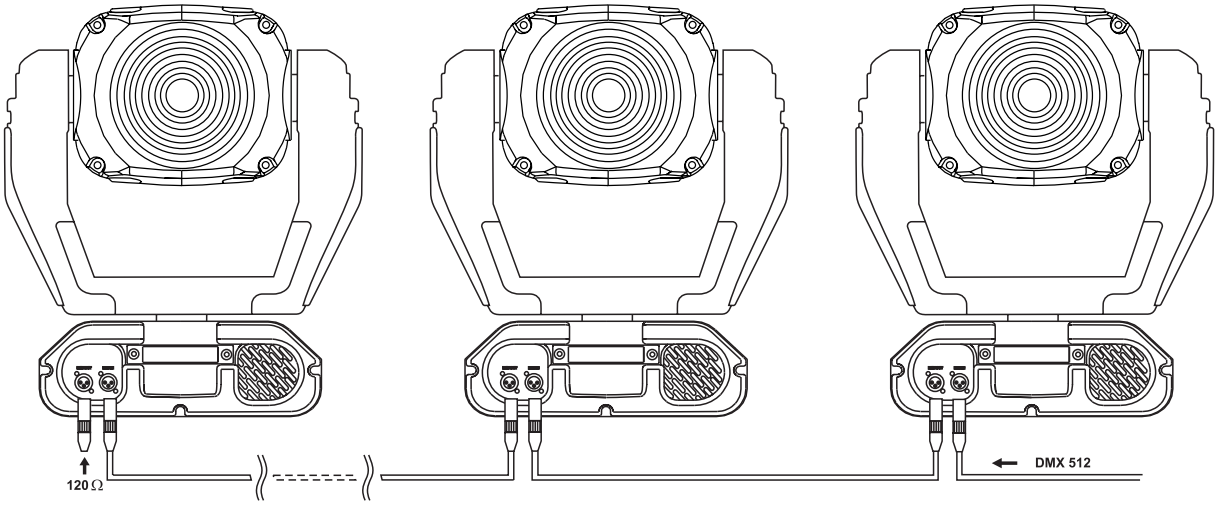
Leitung	Pin	International
Braun	Außenleiter	L
Blau	Neutralleiter	N
Gelb/Grün	Schutzleiter	⏚

Der Schutzleiter muss unbedingt angeschlossen werden!

Lichteffekte sollten im Allgemeinen nicht über Dimmerpacks geschaltet werden.

LEBENSGEFAHR!
Vor der ersten Inbetriebnahme muss die Einrichtung durch einen Sachverständigen geprüft werden!

Anschluss an den DMX-512 Controller / Verbindung Projektor - Projektor



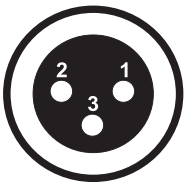
Achten Sie darauf, dass die Adern der Datenleitung an keiner Stelle miteinander in Kontakt treten. Die Geräte werden ansonsten nicht bzw. nicht korrekt funktionieren.

Die Verbindung zwischen Controller und Projektor sowie zwischen den einzelnen Geräten muss mit einem zweipoligen geschirmten Kabel erfolgen. Die Steckverbindung geht über 3-polige XLR-Stecker und -Kupplungen.

Belegung der XLR-Verbindung:

DMX-Ausgang

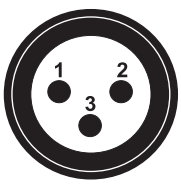
XLR-Einbaubuchse:



1: Masse
2: Signal (–)
3: Signal (+)

DMX-Eingang

XLR-Einbaustecker:



1: Masse
2: Signal (–)
3: Signal (+)

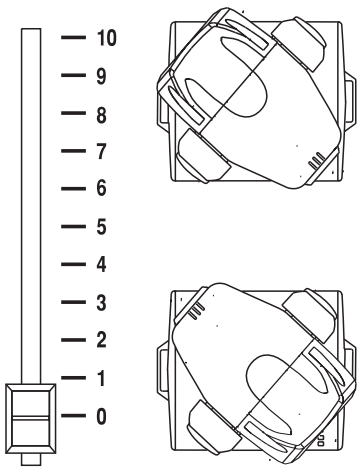
Wenn Sie die empfohlenen FUTURELIGHT-Controller verwenden, können Sie den DMX-Ausgang des Controllers direkt mit dem DMX-Eingang des ersten Gerätes der DMX-Kette verbinden. Sollen DMX-Controller mit anderen XLR-Ausgängen angeschlossen werden, müssen Adapterkabel verwendet werden.

Aufbau einer seriellen DMX-Kette:
Schließen Sie den DMX-Ausgang des ersten Gerätes der Kette an den DMX-Eingang des nächsten Gerätes an. Verbinden Sie immer einen Ausgang mit dem Eingang des nächsten Gerätes bis alle Geräte angeschlossen sind.

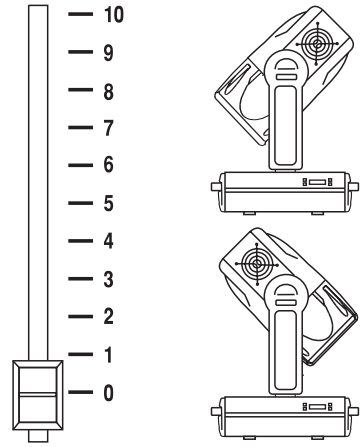
Achtung: Am letzten Projektor muss die DMX-Leitung durch einen Abschlusswiderstand abgeschlossen werden. Dazu wird ein 120 Ω Widerstand in einen XLR-Stecker zwischen Signal (–) und Signal (+) eingelötet und in den DMX-Ausgang am letzten Gerät gesteckt.

DMX-Protokoll

Funktionen der Steuerkanäle



Steuerkanal 1 - Drehbewegung (Pan)
Wenn Sie den Regler verschieben, bewegen Sie den Kopf horizontal (PAN).
Allmähliches Einstellen des Kopfes bei langsamen Schieben des Reglers (0-255, 128-Mitte).
Der Kopf lässt sich um 530° drehen und kann in jeder gewünschten Position angehalten werden.



Steuerkanal 2 - Kippbewegung (Tilt)
Wenn Sie den Regler verschieben, bewegen Sie den Kopf vertikal (TILT).
Allmähliches Einstellen des Kopfes bei langsamen Schieben des Reglers (0-255, 128-Mitte).
Der Kopf lässt sich um 280° kippen und kann in jeder gewünschten Position angehalten werden.

Steuerkanal 3 - Pan 16 Bit

Steuerkanal 4 - Tilt 16 Bit

Steuerkanal 5 - Pan / Tilt Geschwindigkeit

0	Maximalgeschwindigkeit (Tracking Modus)
1	Maximalgeschwindigkeit (Vektor-Modus)
249	Minimalgeschwindigkeit (Vektor-Modus)
250-252	Maximalgeschwindigkeit (Tracking Modus), Blackout während Farben wechseln
253-255	Maximalgeschwindigkeit (Vektor-Modus), Blackout während PAN-/,TILT-Bewegung und Farben wechseln

Steuerkanal 6 - Lampe, Reset, Lüfter

0	Offen, Lüfter auf Höchstgeschwindigkeit
127	Offen, Lüfter auf Minimalgeschwindigkeit
128-139	Lampe einschalten, Reset, offen
140-239	Ohne Funktion
230-239	Lampe wird nach 3 Sekunden abgeschaltet
240-255	Ohne Funktion

Steuerkanal 7 - Farbrad

Lineare Farbänderung gemäß der Bewegung des Reglers.
Sie können den Farbwechsler an jeder gewünschten Position anhalten. Sie können ebenfalls zwischen zwei Farben anhalten und so zweifarbige Strahlen erzeugen.
Zwischen 128 und 190 und zwischen 193 und 255 dreht sich der Farbwechsler ständig - der so genannte Rainbow-Effekt entsteht.

0 - 15	Offen/weiß
16 - 31	Rot
32 - 47	Blau
48 - 63	Grün
64 - 79	Orange
80 - 95	Korrekturfilter 3200 K
96 - 111	Korrekturfilter 6000 K
112 - 127	UV-Filter
128 - 190	Rainboweffekt vorwärts mit absteigender Geschwindigkeit
191 - 192	Keine Rotation
193 - 255	Rainboweffekt rückwärts mit zunehmender Geschwindigkeit

Steuerkanal 8 - Cyan

0 - 255	Cyan (0 – weiß, 255 – 100% cyan)

Steuerkanal 9 - Magenta

0 - 255	Magenta (0 – weiß, 255 – 100% magenta)

Steuerkanal 10 - Gelb

0 - 255	Gelb (0 – weiß, 255 – 100% gelb)

Steuerkanal 11 - Geschwindigkeit CMY-Farbauswahl und Dimmer

0	Maximalgeschwindigkeit
255	Minimalgeschwindigkeit

Steuerkanal 12 - Farbmakros - CMY und Farbrad

0 - 7	Offen		128 - 135	Makro 16
8 - 15	Makro 1		136 - 143	Makro 17
16 - 23	Makro 2		144 - 151	Makro 18
24 - 31	Makro 3		152 - 159	Makro 19
32 - 39	Makro 4		160 - 167	Makro 20
40 - 47	Makro 5		168 - 175	Makro 21
48 - 55	Makro 6		176 - 183	Makro 22
56 - 63	Makro 7		184 - 191	Makro 23
64 - 71	Makro 8		192 - 199	Makro 24
72 - 79	Makro 9		200 - 207	Makro 25
80 - 87	Makro 10		208 - 215	Makro 26
88 - 95	Makro 11		216 - 223	Makro 27
96 - 103	Makro 12		224 - 231	Makro 28
104 - 111	Makro 13		232 - 239	Makro 29
112 - 119	Makro 14		240 - 247	Makro 30
120 - 127	Makro 15		248 - 255	Makro 31

Steuerkanal 13 - Effektrad

0 - 70	Vollkreis
71 - 230	Beam shaper
231 - 255	Frost-Filter

Steuerkanal 14 - Zoom

0	Zoom 7°
255	Zoom 28°

Steuerkanal 15 - Shutter, Strobe

0 - 31	Shutter geschlossen
32 - 63	Keine Funktion (Shutter offen)
64 - 95	Strobe-Effekt langsam bis schnell (max. 10 Blitze/Sekunde)
96 - 127	Keine Funktion (Shutter offen)
128 - 159	Puls-Effekt in Sequenzen
160 - 191	Keine Funktion (Shutter offen)
192 - 223	Strobe-Effekt über Zufallsgenerator langsam bis schnell
224 - 255	Keine Funktion (Shutter offen)

Steuerkanal 16 - Dimmerintensität

0 - 255	Allmähliche Einstellung der Dimmerintensität von 0 bis 100 %

Funktionen der Steuerkanäle - 8 Bit-Protokoll:

DMX Channel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Function	PAN	TILT	PAN/TILT SPEED	FAN ON/OFF LAMP	COLOURS	CYAN	MAGENTA	YELLOW	CMY SPEED	COLOURS MACROS	EFFECT	-	STROBO	DIMMER

Adressierung des Projektors

Über das Control Board am Projektorkopf können Sie die DMX Startadresse definieren. Die Startadresse ist der erste Kanal, auf den der Projektor auf Signale vom Controller reagiert.
Wenn Sie die Startadresse z. B. auf 5 definieren belegt der Projektor die Steuerkanäle 5 bis 20.
Bitte vergewissern Sie sich, dass sich die Steuerkanäle nicht mit anderen Geräten überlappen, damit der MH-840 korrekt und unabhängig von anderen Geräten in der DMX-Verbindung funktioniert.
Werden mehrere MH-840 auf eine Adresse definiert, arbeiten sie synchron.

Vorgehensweise:
1. Schalten Sie den MH-840 ein und warten Sie, bis das Gerät den Setup beendet hat (auf dem Display blinkt **„rSt“**).
2. Drücken Sie die Mode-Taste, um in das Hauptmenü zu gelangen. Über die Up- und Down-Tasten können Sie sich durch das Menü bewegen, bis Sie den auf dem Display **„A001“** erscheint. Bestätigen Sie mit der Enter-Taste, und der Buchstabe **"A"** beginnt zu blinken.
3. Drücken Sie die Up-/Down-Tasten, um die gewünschte Startadresse auszuwählen. Drücken Sie die Enter-Taste zur Bestätigung oder die Mode-Taste um abzubrechen.

Ansteuerung:
Nachdem Sie die Startadresse definiert haben, können Sie den MH-840 über Ihren Controller ansteuern.

Bitte beachten Sie:
1. Schalten Sie den MH-840 ein. Das Gerät prüft, ob DMX-512 Daten empfangen werden oder nicht. Werden keine Daten empfangen, beginnt die Anzeige zu blinken und es erscheint **„A001“** mit der definierten

Startadresse.
Die Fehlermeldung erscheint
-wenn kein 3-poliges XLR-Kabel (DMX Signalkabel vom Controller) in die DMX-Eingangsbuchse des MH-840 gesteckt wurde.
-wenn der Controller ausgeschaltet oder defekt ist.
-das Kabel oder der Stecker defekt ist oder das Signalkabel nicht richtig eingesteckt ist.

Achtung: Am letzten Projektor muss die DMX-Leitung durch einen 120 Ω. Widerstand abgeschlossen werden damit die Geräte korrekt funktionieren.

Fernsteuerbare Funktionen

Lampe

Der MH-840 wird mit einer OSRAM HSR 575/2 95 V/575 W GX-9,5 oder PHILIPS MSR 575/2 95 V/575 W GX-9,5, MSD 575 95 V/575 W GX-9,5 Lampe betrieben.
Ein Relais im Projektor ermöglicht die Schaltung der Lampe über das Control Board am Projektorkopf oder über den angeschlossenen Controller.

Lampe über das Control Board schalten

1. Schalten Sie den MH-840 ein und warten Sie, bis das Gerät den Reset beendet hat.
2. Drücken Sie die Mode-Taste, um in das Hauptmenü zu gelangen. Über die Up- und Down-Tasten können Sie sich durch das Menü bewegen, bis Sie den auf dem Display **„LAMP“** erscheint. Bestätigen Sie mit der Enter-Taste.
3. Drücken Sie die Up-/Down-Tasten, um **„ON“** (Lampe ein) oder um **„OFF“** (Lampe aus) zu wählen. Drücken Sie die Enter-Taste zur Bestätigung oder die Mode-Taste um abzubrechen.

Achtung:
Wenn Sie die Lampe über das Control Board eingeschalten haben und den MH-840 aus- und wieder einschalten, schaltet das Gerät automatisch die Lampe ein.
Wenn Sie die Lampe über das Control Board ausgeschalten haben und den MH-840 aus- und wieder einschalten, bleibt die Lampe aus. In diesem Fall müssen Sie dann die Lampe über das Control Board oder über den externen Controller einschalten.
Bitte beachten Sie, dass es sich bei der verwendeten Lampe um eine nicht heißzündfähige Lampe handelt. Dies bedeutet, dass die Lampe vollständig abgekühlt sein muss, bevor Sie wieder gezündet werden kann. Nachdem die Lampe abgeschaltet wurde, müssen Sie deshalb bei maximaler Lüftergeschwindigkeit 5 Minuten warten, bis Sie die Lampe wieder zünden können. Wird versucht, die Lampe vor Ablauf der Abkühlzeit zu zünden speichert der Projektor diese Information und zündet die Lampe selbständig, sobald diese abgekühlt ist. In diesem Fall erscheint auf dem Display die Meldung **„HEAt“**. Lässt sich die Lampe siebenmal nicht zünden, erscheint auf dem Display „**LA.Er**“. Diese Meldung bedeutet, dass die Lampe beschädigt sein kann, überhaupt keine Lampe eingesetzt wurde, oder dass es sich um einen Defekt am Starter oder an der Drosselspule handelt.

Farbrad

Der MH-840 verfügt über ein Farbrad mit 8 Positionen - 4 dichroitische Farben, Korrekturfilter 3200 K und 6000 K, UV-Filter und eine offene Position. Das Rad kann jederzeit zwischen zwei Farben angehalten werden. Außerdem lässt sich das Farbrad mit verschiedenen Geschwindigkeiten rotieren - der so genannte Rainbow-Effekt entsteht.

CMY-Farbmischung

Die CMY-Farbmischung beruht auf abgestuften Intensitäten des Cyan-, Magenta- und Gelb-Farbfilters. Durch die Variation der Farbanteile des jeweiligen Farbfilters (0-100%) lässt sich eine breite Farbpalette erzeugen.

Beam-Effekte

Der Beam-Shaper ermöglicht es, den Lichtstrahl aufzuweiten und abzuflachen, sowie um 180° zu drehen. Der Frost-Filter auf dem gleichen Effektrad macht den Lichtstrahl weicher.

Dimmer

Der Lichtaustritt lässt sich über die Dimmereinheit stufenlos von 0-100 % dimmen.

Zoom

Über den motorisierten Zoom lässt sich der Abstrahlwinkel zwischen 7° und 28° einstellen.

Shutter / Strobe

Die Shuttereinheit ermöglicht Strobe-Effekte von 1 bis 10 Blitzen pro Sekunde.

Lüfter

Der MH-840 wird über zwei Axiallüfter im Projektorkopf und einen in der Base gekühlt. Die Lüftergeschwindigkeit (und damit natürlich auch das Geräusch) kann stufenlos geregelt werden und lässt sich für leise Vorführungen auf ein Minimum reduzieren. Eine niedrige Lüftergeschwindigkeit senkt den Kühlungseffekt des Lüfters wodurch die Innentemperatur des Projektors ansteigt. Bitte beachten Sie die Hinweise unter SPEC - Spezialfunktionen.

Control Board

Das Control Board befindet sich am Projektorkopf und bietet mehrere Möglichkeiten. So lassen sich z. B. die DMX-Startadresse eingeben, die Betriebsstunden der Lampe und des Projektors ablesen, die Lampe ein- und ausschalten, ein Demonstrationsprogramm abspielen oder ein Reset durchführen. Außerdem lassen sich Spezialfunktionen für manuelle Steuerung und zu Servicezwecken abrufen.
Über die Mode-Taste gelangen Sie ins Hauptmenü. Drücken Sie diese Taste solange, bis auf dem Display „A001“ mit der definierten Startadresse erscheint. Über die Up-/Down-Tasten können Sie sich innerhalb des Menüs bewegen.
Auf dem Display erscheinen nacheinander: **A001, rPAn, rTilt, 16br, Lati, Poti, LAMP, dEMo, rESE, SPEC**
Zur Auswahl des gewünschten Menüpunktes drücken Sie die Enter-Taste. Die jeweiligen Funktionen werden im Folgenden beschrieben.

Hauptfunktionen

A001 - DMX-512 Startadresse einstellen:

Der Buchstabe **"A"** blinkt. Drücken Sie die Up-/Down-Tasten, um die gewünschte Startadresse (001-512) einzustellen. Drücken Sie die Enter-Taste zur Bestätigung oder die Mode-Taste, um abzubrechen.

rPAn - Panumkehrung:

Mit dieser Funktion lässt sich die Pan-Bewegung umkehren. Drücken Sie die Up-/Down-Tasten, um **„ON“** oder **„OFF“** einzustellen. Drücken Sie die Enter-Taste zur Bestätigung oder die Mode-Taste, um abzubrechen.

rtiLt - Tiltumkehrung:

Mit dieser Funktion lässt sich die Tilt-Bewegung umkehren. Drücken Sie die Up-/Down-Tasten, um **„ON“** oder **„OFF“** einzustellen. Drücken Sie die Enter-Taste zur Bestätigung oder die Mode-Taste, um abzubrechen.

16br - Auflösung:

Mit dieser Funktion lässt sich die Auflösung der Kopfbewegung von 8 auf 16 Bit umstellen. Drücken Sie die Up-/Down-Tasten, um **„ON“** (16 Bit) oder **„OFF“** (8 Bit) einzustellen. Drücken Sie die Enter-Taste zur Bestätigung oder die Mode-Taste, um abzubrechen.

Achtung:
Wenn Sie den Projektor auf 16 Bit umstellen, belegt der Projektor 16 DMX-Kanäle. Bei der Einstellung 8 Bit belegt er nur 14 DMX-Kanäle. Bitte informieren Sie sich über die DMX-Kanäle im DMX-Protokoll.

LAti - Betriebsstunden der Lampe:

Mit dieser Funktion können die Betriebsstunden der Lampe abgefragt werden. Drücken Sie die Enter-Taste oder die Mode-Taste, um zum Hauptmenü zurückzukehren. Um den Betriebsstundenzähler auf 0 zurückzusetzen halten Sie bitte die Up- und Down-Taste und drücken Sie die Enter-Taste.

Poti - Betriebsstundenzähler:

Mit dieser Funktion können die Betriebsstunden des Projektors abgefragt werden. Drücken Sie die Enter-Taste oder die Mode-Taste, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

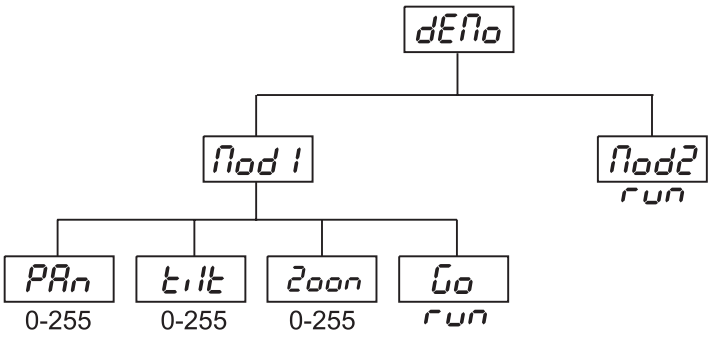
LAMP - Lampe einschalten:

Drücken Sie die Up-/Down-Tasten, um **„ON“** (Lampe an) oder **„OFF“** (Lampe aus) einzustellen. Drücken Sie die Enter-Taste zur Bestätigung oder die Mode-Taste, um abzubrechen.

dEMo - Demonstrationsprogramm

Mit dieser Funktion können Sie das Demonstrationsprogramm des Projektors aktivieren. So lassen sich einige der Möglichkeiten des MH-840 ohne externen Controller vorführen. Drücken Sie die Up-/Down-Tasten, um die Sequenzen **„Mod1“** oder **„Mod2“** auszuwählen. Die Sequenzen unter **„Mod1“** eignen sich

besonders für Projektionen an der Wand, Decke oder auf dem Boden, ohne dass der Kopf sich bewegt. Die Sequenzen unter **„Mod2“** zeigen alle Funktionen des Projektors und eignen sich deshalb besonders gut zur Produktpräsentation.

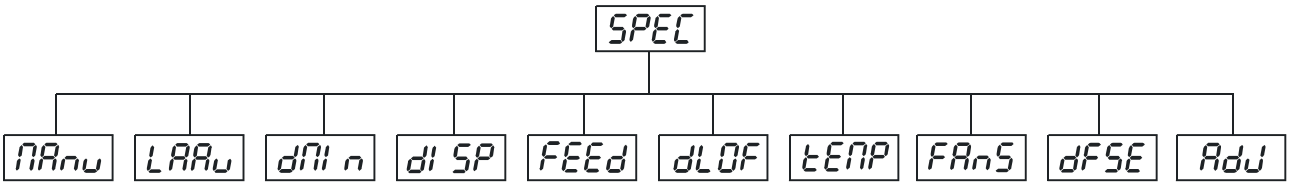


rESE - Reset aktivieren:

Drücken Sie die Enter-Taste, um den Reset zu aktivieren. Dadurch werden die Motoren neu justiert.

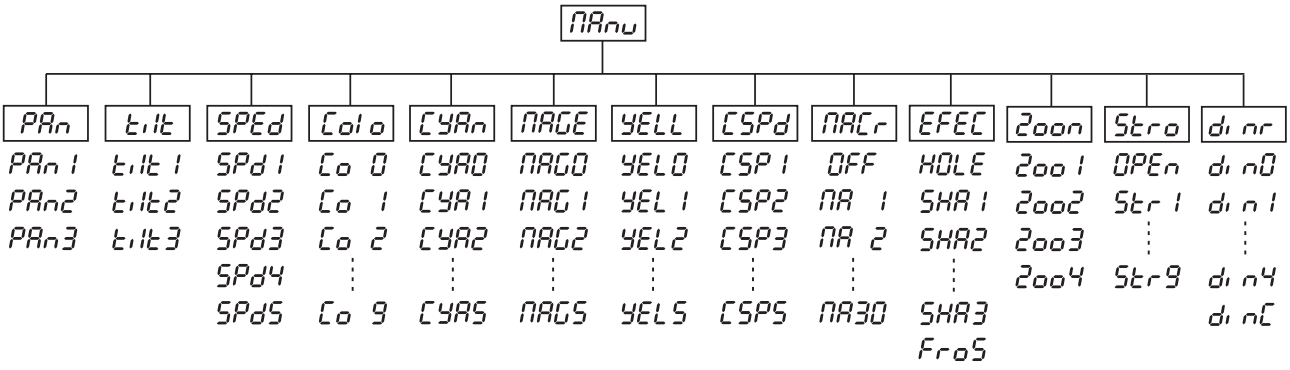
SPEC - Spezialfunktionen

Über die Up-/Down-Tasten können Sie sich innerhalb des Menüs bewegen und die gewünschte Funktion mit der Enter-Taste auswählen.



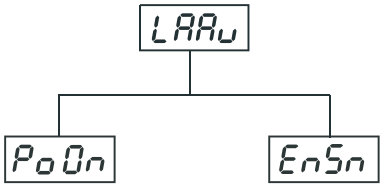
MAnu - manuelle Ansteuerung:

Mit dieser Funktion lässt sich der Projektor manuell ansteuern. Drücken Sie die Up-/Down-Tasten, um die gewünschte Funktion auszuwählen. Drücken Sie die Enter-Taste zur Bestätigung oder die Mode-Taste, um abzubrechen.



LAMu- Automatische Lampenschaltung

Über dieses Menü können Sie die automatische Lampenschaltung sowie das Abschalten des Lichtsensors steuern.



PoOn - Lampenschaltung nach dem Einschalten

Mit dieser Funktion kann das Gerät so programmiert werden, dass die Lampe automatisch zündet, sobald Sie das Gerät einschalten. Wenn die Lampe automatisch gezündet werden soll, wählen Sie über die Up-/Down-Tasten **"ON"** aus oder **"OFF"**, wenn die Lampe ausgeschaltet sein soll. Drücken Sie die Enter-Taste, um die Auswahl zu bestätigen oder die Mode-Taste, um diesen Modus zu verlassen.

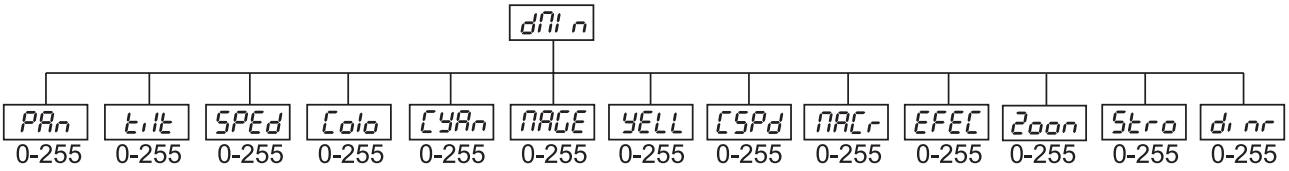
EnSn - Lampensensor aktivieren/deaktivieren

Mit dieser Funktion lässt sich der Lampensensor deaktivieren. Drücken Sie die Up-/Down-Tasten, um **„ON“** (Lampensensor aktiviert) oder **„OFF“** (Lampensensor deaktiviert) einzustellen. Drücken Sie die Enter-Taste zur Bestätigung oder die Mode-Taste, um abzubrechen.

Achtung: Die Option "OFF" ist nur für Notfälle gedacht, z. B. wenn der Lichtsensor defekt ist und Sie auf das Ersatzteil warten. Wenn der Lichtsensor deaktiviert ist, werden die Fehlermeldungen "LAEr, SnEr, HEAt" nicht angezeigt ("HEAt" wird angezeigt, wenn die Lampe innerhalb von 5 Minuten aus- und wieder eingeschalten wurde). Deshalb wird die Elektronik des Gerätes weiterhin versuchen, die Lampe zu zünden, auch wenn die Lampe beschädigt oder überhaupt keine Lampe vorhanden ist! Bitte beachten Sie, dass bei diesem Vorgang auch elektronische Bauteile beschädigt werden können.

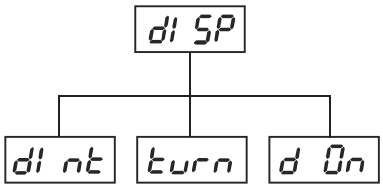
dMX n - DMX-Werte:

Anzeige der aktuellen DMX-Werte jedes Kanals. Drücken Sie die Up-/Down-Tasten, um den gewünschten Kanal auszuwählen. Drücken Sie die Enter-Taste um den Wert abzulesen oder die Mode-Taste, um abzubrechen.



diSP - Display-Einstellungen:

Mit dieser Funktion lassen sich verschiedene Einstellungen für das Display vornehmen:



d Int - Display-Beleuchtung:

Mit dieser Funktion können Sie die Display-Beleuchtung zwischen 20 % und 100 % einstellen. Drücken Sie die Up-/Down-Tasten, um den Grad der Displaybeleuchtung einzustellen. Drücken Sie die Enter-Taste zur Bestätigung oder die Mode-Taste, um abzubrechen.

turn - Display-Umkehrung

Mit dieser Funktion können Sie die Display-Anzeige um 180° drehen. Drücken Sie die Up-/Down-Tasten, um "Normale Anzeige" oder "Umgekehrte Anzeige" einzustellen. Drücken Sie die Enter-Taste zur Bestätigung oder die Mode-Taste, um abzubrechen.

d On- Display-Schaltung

Mit dieser Funktion lässt sich einstellen, dass das Gerät das Display nach 2 Minuten automatisch abschaltet wenn keine Taste mehr gedrückt wurde. Drücken Sie die Up-/Down-Tasten, um **„ON“** oder **„OFF“** einzustellen. Drücken Sie die Enter-Taste zur Bestätigung oder die Mode-Taste, um abzubrechen.

FEEd - PAN/TILT-Feedback:

Mit dieser Funktion lässt sich der Moving-Head wieder in die korrekte Position bringen, nachdem diese z. B. durch einen Schlag etc. extern verändert wurde. Drücken Sie die Up-/Down-Tasten, um **„ON“** (Rückkehr zur Position) oder **„OFF“** (ohne Feedback-Funktion) einzustellen. Drücken Sie die Enter-Taste zur Bestätigung oder die Mode-Taste, um abzubrechen.

Bitte beachten Sie: Wenn die Feedback-Funktion abgeschaltet wurde, die PAN/TILT-Position durch externe Kräfte verändert wurde und die Feedback-Funktion wieder aktiviert wurde kann es passieren, dass das Gerät nicht synchron zu den DMX-Werten arbeitet. In diesem Fall führen Sie bitte einen Reset durch, um das Gerät wieder zu synchronisieren.

dLOF - Lampe über DMX abschalten:

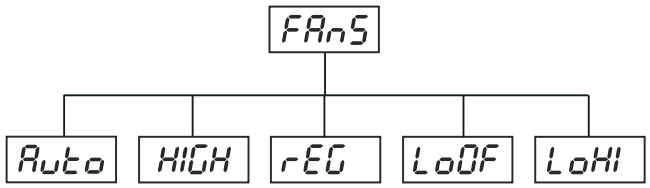
Mit dieser Funktion lässt sich die Lampenschaltung über DMX deaktivieren. Drücken Sie die Up-/Down-Tasten, um **„ON“** (Lampe über DMX abschalten) oder **„OFF“** (Lampe nicht über DMX abschalten) einzustellen. Drücken Sie die Enter-Taste zur Bestätigung oder die Mode-Taste, um abzubrechen.

tEMP - Temperatur

Temperaturangabe im Inneren des Projektors in Grad Celsius. Die normale Betriebstemperatur sollte unter 80° C liegen. 80° C Innentemperatur und mehr sind bereits als kritisch zu bewerten und führen zur Abschaltung der Lampe. Bitte beachten Sie, dass die Umgebungstemperatur niemals über 40° C liegen sollte, damit eine ausreichende Kühlung gewährleistet ist.

FAnS - Regelung der Lüftergeschwindigkeit

Mit dieser Funktion lässt sich die Lüftergeschwindigkeit über fünf verschiedene Modi regeln. Mit den Up-/Down-Tasten können Sie den gewünschten Modus **„Auto, High, reG, Lo.OF, Lo.HI“** auswählen. Drücken Sie die Enter-Taste zur Bestätigung oder die Mode-Taste, um abzubrechen.



Auto - DMX-unabhängige Anpassung der Lüftergeschwindigkeit

Diese Funktion ist identisch mit "reG", jedoch lässt sich hier die Ausgangs-Lüfterleistung nicht über DMX einstellen.

HI GH - Lüftergeschwindigkeit maximal

Der Projektor wird mit maximaler Lüfterleistung gekühlt.

rEG - automatische Anpassung der Lüftergeschwindigkeit

Ab einer gewissen Temperatur wird die Lüftergeschwindigkeit automatisch erhöht, um einen Ausfall des Gerätes zu verhindern. Diese Automatik kann sich bis zu sieben Mal wiederholen, bis die Innnentemperatur wieder ein unkritischen Niveau erreicht hat.

LoOF - Lüftergeschwindigkeit niedrig/maximal

Die Lüftergeschwindigkeit bleibt so lange niedrig, bis die Innentemperatur des Projektors den Maximalwert erreicht hat. Der Projektor schaltet dann automatisch auf maximale Lüfterleistung.

LoHI - Lüftergeschwindigkeit niedrig/Lampenabschaltung

Die Lüftergeschwindigkeit bleibt so lange niedrig, bis die Innentemperatur des Projektors den Maximalwert überschritten wird. Der Projektor schaltet dann automatisch die Lampe ab.

Bitte beachten Sie: Im Modus "HIGH" und "Auto" lässt sich die Ausgangs-Lüfterleistung nicht über DMX einstellen.

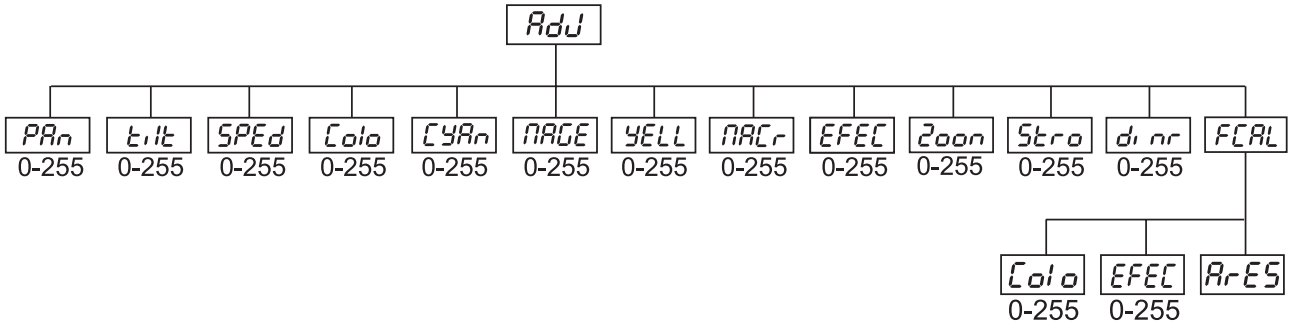
dFSE - Voreinstellungen

Mit dieser Funktion lassen sich alle Individualdaten des Projektors auf die Voreinstellungen ab Werk zurücksetzen. Drücken Sie die Enter-Taste, um die Werte zurückzusetzen. Auf dem Display erscheint **“rSt”**. Die einzelnen Voreinstellungen entnehmen Sie bitte unten stehender Tabelle.

Eigenschaft	Display	Vorgabewert (unterlegt)
PAN-Umkehrung	rPAn	On OFF
TILT-Umkehrung	rtilt	On OFF
Auflösung	16br	On OFF
Automatische Lampenabschaltung	PoOn	On OFF
Lampensensor aktivieren/deaktiv.	EnSn	On OFF
Automatische Displayabschaltung	d On	On OFF
Display-Beleuchtung	d Int	20 40 60 80 100
Display-Umkehrung	turn	turn usrq
Feedback-Funktion	FEEd	On OFF
DMX-Lampenschaltung	dLOF	On OFF
Lüfterleistung	FAnS	Auto HIGH rEG LoOF LoHI

AdJ- Einstellung der Ausgangspositionen:

Mit dieser Funktion lassen sich die verschiedenen Räder auf die korrekten Ausgangspositionen kalibrieren. Drücken Sie die Up-/Down-Tasten, um sich im Menü zu bewegen. Auf dem Display erscheinen von Schritt zu Schritt die Folgenden Funktionen: **„PAn, Tilt, SPEd, Colo, CYAn, MAGE, YELL, MACr EFEC, Zoom, Stro, dimr, FCAL“** über die Sie den Projektor auf die gewünschte Position (0-255) einstellen können, bevor kalibriert wird. Sobald Sie die Positionen eingegeben haben, wählen Sie die Letzte Funktion **„FCAL“,** und das Gerät wird kalibriert.



1. Kalibrieren über das Control Board

Drücken Sie die Enter-Taste und auf dem Display erscheint durch Drücken der Up-/Down-Tasten: **„Colo, EFEC“** für sehr weiche Funktionskalibrierung. Wählen Sie eine dieser Funktionen über die Enter-Taste um den richtigen Wert zwischen 0 und 255 einzugstellen. Drücken Sie die Enter-Taste zur Bestätigung oder die Mode-Taste um abzubrechen. Diese Vorgehensweise lässt sich für jeden Kalibrierungsparameter wiederholen. Sobald die Kalibrierungseinstellungen vorgenommen sind, muss die Funktion **„ArES“** gewählt werden, um die eingestellten Werte in das EEPROM zu übertragen und einen Reset auszuführen. Sobald der Reset abgeschlossen ist, erscheint auf dem Display „FCAL". Drücken Sie die Enter-Taste, um die Kalibrierung zu wiederholen oder die Mode-Taste, um zum „AdJ“ Menü zurückzukehren.

2. Kalibrierung über den externen Controller

Drücken Sie die Enter-Taste und auf dem Display erscheint durch Drücken der Up-/Down-Tasten: **„Colo, EFEC“** für sehr weiche Funktionskalibrierung. Wählen Sie eine dieser Funktionen über die Enter-Taste aus. Jetzt können Sie die verschiedenen Räder über Ihren Controller kalibrieren. Das Kalibrierungsprotokoll finden Sie unten stehend.

DMX Kalibrierungsprotokoll:

DMX Channel	1	2	3	4	5	6	7	8
Function	COLOUR	EFFECT	-	-	-	-	COLOURS	CYAN
	CALIBRATION 0 - 255	CALIBRATION 0 - 255	-	-	-	-	STANDARD PROTOCOL	STANDARD PROTOCOL
	SMOOTH MICROSTEP MOVEMENT							

DMX Channel	9	10	11	12	13	14	15	16
Function	MAGENTA	YELLOW	SPEED CMY,DIMMER	COLOURS MACROS	BEAM EFFECTS	ZOOM	STROBE	DIMMER
	STANDARD PROTOCOL	STANDARD PROTOCOL	STANDARD PROTOCOL	STANDARD PROTOCOL	STANDARD PROTOCOL	STANDARD PROTOCOL	STANDARD PROTOCOL	STANDARD PROTOCOL

Nachdem Sie die benötigten Funktionen kalibriert haben und mit der Enter-Taste bestätigt haben, muss die Funktion **„ArES“** gewählt werden, um die eingestellten Werte in das EEPROM zu übertragen und einen Reset auszuführen.

Fehlermeldungen

HEAt
Diese Fehlermeldung erscheint, wenn Sie versuchen, die Lampe zu zünden bevor die 5 Minuten Abkühlzeit verstrichen sind. Die Meldung erscheint, wenn die Lampe nach 20 Sekunden nicht gezündet hat. Der MH-840 speichert die Information wenn Sie vorzeitig versuchen, die Lampe zu zünden, und zündet die Lampe automatisch nachdem die 5 Minuten verstrichen sind.

LAEr
Nach 7 fehlerhaften Versuchen, die Lampe zu zünden, erscheint auf dem Display **„LAEr“**. Dies bedeutet, dass die Lampe beschädigt ist oder gar keine Lampe installiert ist oder ein interner Fehler vorliegt.
Bitte setzen Sie eine Lampe ein oder ersetzen Sie die defekte Lampe. Sollte ein interner Fehler vorliegen, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

nbEr
Diese Fehlermeldung erscheint, wenn die Kommunikation zwischen Hauptplatine und Control Board gestört ist.

CoEr
Fehler am Farbrad. Diese Fehlermeldung erscheint, wenn nach dem Reset magnetisch-indizierte Fehlfunktionen vorliegen (Photodiode defekt oder der Magnet fehlt) oder der Steppermotor defekt ist (oder dessen Treiber auf der Hauptplatine). Dabei befindet sich das Farbrad nach dem Reset nicht in der Vorgabeposition.

FtEr
Diese Fehlermeldung bedeutet, dass das Gerät überhitzt ist (was bei 40° C oder mehr der Fall sein kann) und das Relais die Lampe abgeschaltet hat. Diese Meldung bleibt solange im Display, bis die Temperatur sich auf ein unkritisches Niveau gesenkt hat. Danach erscheint **„HEAt“**, um anzuzeigen, dass die Lampe noch zu heiß ist.

SnEr
Diese Fehlermeldung erscheint, wenn die Photodiode defekt ist. Bitte setzen Sie sich mit ihrem Fachhändler in Verbindung.

PoEr
Diese Fehlermeldung erscheint, wenn das Gerät kurzzeitig vom Netz getrennt wurde.

PAEr
Fehler an der PAN-Bewegung der Aufhängung. Diese Fehlermeldung erscheint, wenn nach dem Reset magnetisch-indizierte Fehlfunktionen an der Aufhängung vorliegen (Photodiode defekt oder der Magnet fehlt) oder der Steppermotor defekt ist (oder dessen Treiber auf der Hauptplatine). Dabei befindet sich die Aufhängung nach dem Reset nicht in der Vorgabeposition.

ti Er
Fehler an der TILT-Bewegung des Projektorkopfes. Diese Fehlermeldung erscheint, wenn nach dem Reset magnetisch-indizierte Fehlfunktionen an dem Projektorkopf vorliegen (Photodiode defekt oder der Magnet fehlt) oder der Steppermotor defekt ist (oder dessen Treiber auf der Hauptplatine). Dabei befindet sich der Projektorkopf nach dem Reset nicht in der Vorgabeposition.

FrEr
Diese Fehlermeldung erscheint, wenn die Netzversorgung nicht auf 50 oder 60 Hz lautet.

Technische Daten

Spannungsversorgung
EU-Modell: 208/230/240 V AC, 50/60 Hz ~
US-Modell: 100/115/208/230 V AC, 50/60 Hz ~
Leistungsaufnahme: 800 W
Sicherung: T 10 A, 250 V

Lampe
OSRAM HSR 575/2 95 V/575 W GX-9,5 oder PHILIPS MSR 575/2 95 V/575 W GX-9,5, MSD 575 95 V/575 W GX-9,5

Optisches System
- Parabolischer Spiegel für optimalen Lichtaustritt
- Doppelte Kondensorlinse mit hochwertigem Parabolspiegel
- Fresnell-Linse mit 200 mm Durchmesser
- Zoom 7°-28°
- Alle Linsen mit Antireflektionsbeschichtung

Farben
- CMY-Farbmischung
- 4 austauschbare dichroitische Filter plus weiß, Korrekturfilter 3200 K und 6000 K, UV-Filter
- Farbwechsler mit einstellbarer Rotationsgeschwindigkeit

Beam-Effekte
- Beam-Shaper
- Frost-Filter

Strobe
- Strobe-Effekt mit variabler Geschwindigkeit (1 - 10 Blitze pro Sekunde)

Zoom
- Fernsteuerbar über DMX
- Über den motorischen Zoom lassen sich die Austrittswinkel zwischen 7° und 28° einstellen.

Dimmer
Weicher Dimmer von 0 - 100 %.

Motor
- 13 hochwertige Steppermotoren (gesteuert durch Mikroprozessoren)

Elektronik
- Digitaler Serieneingang DMX-512
- 14/16 Steuerkanäle (je nach Auflösung)

Steuerkanäle
Steuerkanal 1 - Drehbewegung (Pan)
Steuerkanal 2 - Kippbewegung (Tilt)
Steuerkanal 3 - Pan 16 Bit
Steuerkanal 4 - Tilt 16 Bit
Steuerkanal 5 - Pan / Tilt Geschwindigkeit
Steuerkanal 6 - Lampe, Reset, Lüfter
Steuerkanal 7 - Farbrad
Steuerkanal 8 - Cyan
Steuerkanal 9 - Magenta
Steuerkanal 10 - Gelb
Steuerkanal 11 - Geschwindigkeit CMY-Farbauswahl und Dimmer
Steuerkanal 12 - Farbmakros - CMY und Farbrad
Steuerkanal 13 - Effektrad
Steuerkanal 14 - Zoom
Steuerkanal 15 - Shutter, Strobe
Steuerkanal 16 - Dimmerintensität

Pan/Tilt
PAN-Bewegung innerhalb 530°
TILT-Bewegung innerhalb 280°

8/16 Bit Auflösung der Pan/Tilt-Bewegung
Automatische Korrektur der Pan/Tilt-Position
Max. Schwenkbewegung (PAN) 530° in 3 s
Max. Kippbewegung (TILT) 280° in 2,2 s

Montage

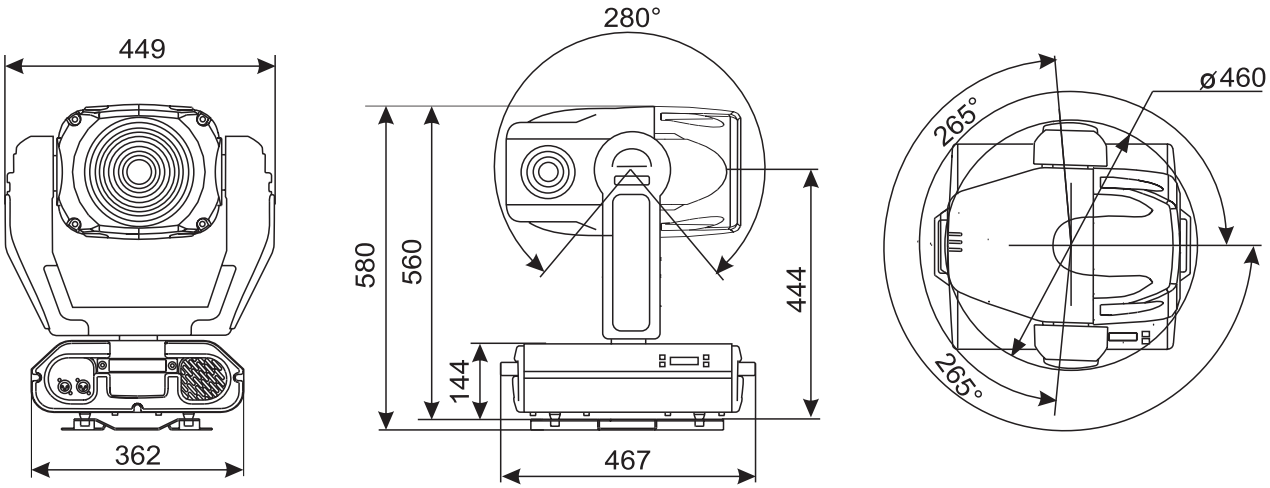
Steht direkt auf dem Boden
Kann über zwei geeignete Haken horizontal oder vertikal montiert werden
Befestigungsöse für Sicherheitsfangseil

Temperaturentwicklung

Maximale Umgebungstemperatur t_a: 40° C
Maximale Leuchtentemperatur im Beharrungszustand t_B: 80° C

Maße und Gewicht

Länge der Grundfläche (mit Griffen): 470 mm
Breite der Aufhängung: 450 mm
Höhe (Kopf horizontal): 580 mm
Gewicht (netto):33 kg
Gewicht (brutto): 38 kg



Reinigung und Wartung

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass sicherheitstechnische und maschinentechnische Einrichtungen mindestens alle vier Jahre durch einen Sachverständigen im Umfang der Abnahmeprüfung geprüft werden.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass sicherheitstechnische und maschinentechnische Einrichtungen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen geprüft werden.

Dabei muss unter anderem auf folgende Punkte besonders geachtet werden:

1) Alle Schrauben, mit denen das Gerät oder Geräteteile montiert sind, müssen fest sitzen und dürfen nicht korrodiert sein.
2) An Gehäuse, Befestigungen und Montageort (Decke, Abhängung, Traverse) dürfen keine Verformungen sichtbar sein.
3) Mechanisch bewegte Teile wie Achsen, Ösen u. Ä. dürfen keinerlei Verschleißspuren zeigen (z.B. Materialabrieb oder Beschädigungen) und dürfen sich nicht unwuchtig drehen.
4) Die elektrischen Anschlussleitungen dürfen keinerlei Beschädigungen, Materialalterung (z.B. poröse Leitungen) oder Ablagerungen aufweisen. Weitere, auf den jeweiligen Einsatzort und die Nutzung abgestimmte Vorschriften werden vom sachkundigen Installateur beachtet und Sicherheitsmängel behoben.

LEBENSGEFAHR!
Vor Wartungsarbeiten unbedingt allpolig vom Netz trennen!

Es ist unbedingt erforderlich, dass Sie den Projektor in regelmäßigen Abständen reinigen, da der sich ablagernde Schmutz und Staub sowie Nebelfluidrückstände die Leuchtkraft des Gerätes erheblich

beeinträchtigen.

Falls Sie das Gerät nicht reinigen, wird außerdem die Lebensdauer Ihres Gerätes beträchtlich verkürzt. Verwenden Sie zur Reinigung ein fusselfreies, angefeuchtetes Tuch. Auf keinen Fall Alkohol oder irgendwelche Lösungsmittel zur Reinigung verwenden!

Die Objektivlinse sollte wöchentlich gereinigt werden, da sich sehr schnell Nebelfluidrückstände absetzen, die die Leuchtkraft des Gerätes erheblich reduzieren. Den Lüfter monatlich reinigen.

Die Gobos können mit einer weichen Bürste gereinigt werden. Reinigen Sie das Innere des Projektors mindestens einmal im Jahr einem Staubsauger oder einer Luftbürste.

Die dichroitischen Farbfilter, das Goborad und die Innenlinsen sollten monatlich gereinigt werden.

Damit die Lager der rotierenden Teile gut funktionieren, müssen sie ca. alle 6 Monate geschmiert werden. Zum Ölen ist eine Spritze mit einer feinen Nadel zu benutzen. Die Ölmenge darf nicht übermäßig sein, um zu vermeiden, dass das Öl während des Rotierens ausläuft.

Im Geräteinneren befinden sich außer der Lampe und der Sicherung keine zu wartenden Teile. Wartungs- und Servicearbeiten sind ausschließlich dem autorisierten Fachhandel vorbehalten!

Bitte beachten Sie auch die Hinweise unter "Lampeninstallation/Lampenwechsel".

Sicherungswechsel

Wenn die Feinsicherung des Gerätes defekt ist, darf diese nur durch eine Sicherung gleichen Typs ersetzt werden.

Vor dem Sicherungswechsel ist das Gerät allpolig von der Netzspannung zu trennen (Netzstecker ziehen).

Vorgehensweise:

Schritt 1: Drehen Sie den Sicherungshalter an der Geräterückseite mit einem passenden Schraubendreher aus dem Gehäuse (gegen den Uhrzeigersinn).
Schritt 2: Entfernen Sie die defekte Sicherung aus dem Sicherungshalter.
Schritt 3: Setzen Sie die neue Sicherung in den Sicherungshalter ein.
Schritt 4: Setzen Sie den Sicherungshalter wieder im Gehäuse ein und drehen Sie ihn fest.

Sollten einmal Ersatzteile benötigt werden, verwenden Sie bitte nur Originalersatzteile.

Wenn die Anschlussleitung dieses Gerätes beschädigt wird, muss sie durch den autorisierten Fachhandel ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.

Sollten Sie noch weitere Fragen haben, steht Ihnen Ihr Fachhändler jederzeit gerne zur Verfügung.

Anhang

Wir wünschen Ihnen mit Ihrem FUTURELIGHT MH-840 viel Spaß. Wenn Sie sich an die Anweisungen der vorliegenden Bedienungsanleitung halten, versichern wir Ihnen, dass Ihnen das Gerät lange viel Freude bereiten wird.
Sollten Sie noch Fragen haben, steht Ihnen Ihr Fachhändler gerne zur Verfügung.

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Kein Teil dieser Bedienungsanleitung darf ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers reproduziert oder verändert werden.

Bitte beachten Sie: Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung und Irrtum vorbehalten. 01/01 ©

English

Futurelight®
LIGHTING SYSTEMS MADE IN EUROPE

MH-840 Washlight

User manual

Table of contents

Introduction 27
Features 27
Description of the device 28
Safety 29
Safety instructions 29
Operating determinations 29
Installation 30
Fitting/Exchanging the lamp 30
Beampath 32
DMX-512 connection / connection between fixtures 34
DMX-Protocol 35
Function of the control channels - 16 bit protocol 35
Function of the control channels - 8 bit protocol: 37
Addressing 37
Remotely controllable functions 38
Lamp 38
Switching on and off the lamp via the Control Board 38
Colour-wheel 38
CMY- Colour-mixture 38
Beam-effects 38
Zoom 38
Dimmer 38
Shutter / Strobe 38
Fan 38
Control Board 39
Main functions 39
SPEC -Special functions 40
Error and information messages 43
Technical specifications 44
Cleaning and maintenance 46
Appendix 46

CAUTION!
Keep this device away from rain and moisture!
Unplug mains lead before opening the housing!

FOR YOUR OWN SAFETY, PLEASE READ THIS USER MANUAL CAREFULLY BEFORE YOU INITIAL START - UP!

Introduction

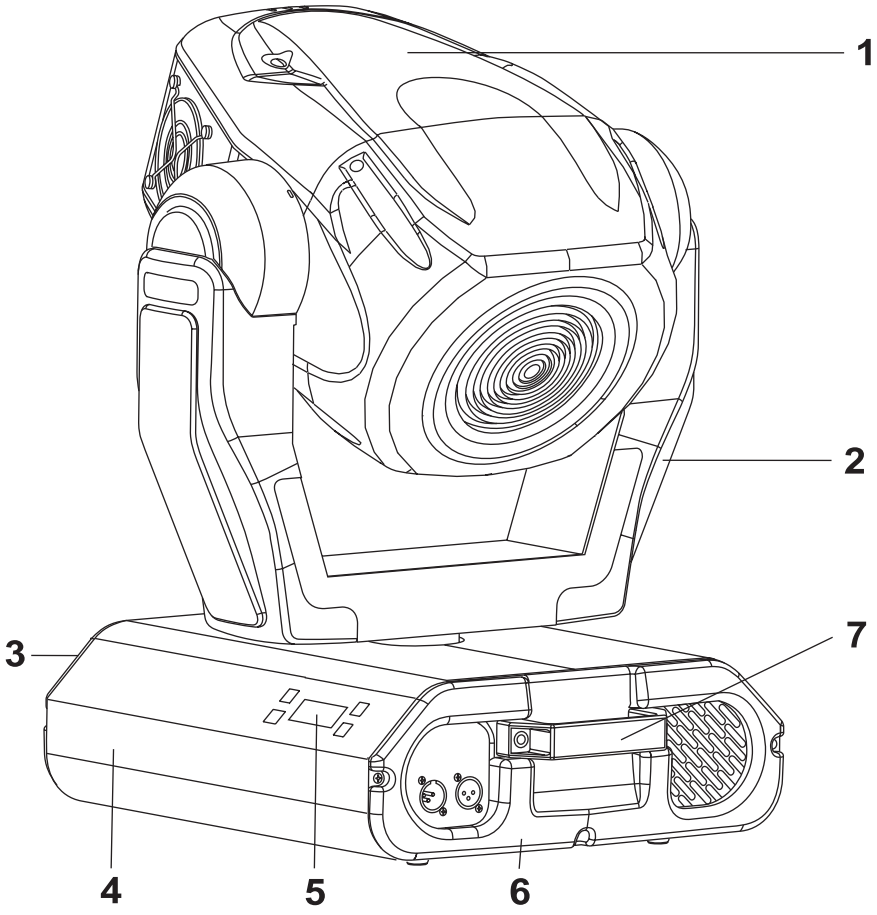
Thank you for having chosen a FUTURELIGHT MH-840. You acquired a versatile, powerful and intelligent lighting-effect.
Unpack your FUTURELIGHT MH-840 and make sure that there are no damages caused by transportation. Should there be any, please consult your local dealer and do not take the device into operation.

Features

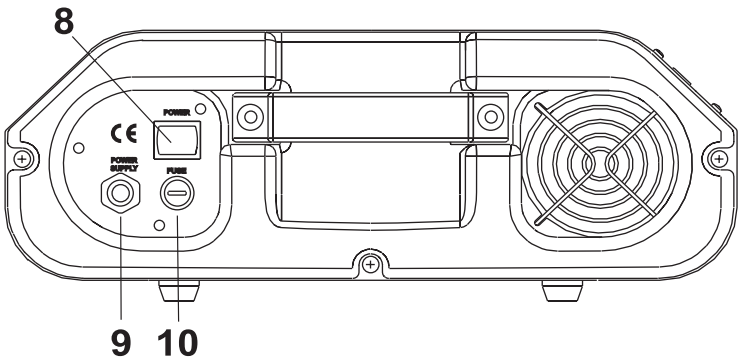
Multi-function Washlight
CMY colour mixture • Motorised colour-wheel with additional 4 discrete dichroic filters plus open. Colours: deep red, deep blue, primary green, orange, 3200 K and 6000 K correction-filters, Black-light (UV). • Rainbow-effect in both directions • Macro-function for combinations between CMY-colour mixture and colour-wheel • Frost-filter for softer beam • Beam-shape effect: wide and flat beam can steplessly be rotated by 180° • Combined shutter/dimmer unit allowing very smooth dimming and a strobe-effect of 1-10 flash per sec. • Silent fans cooling; remotely controllable fan-speed • Modular construction of fixture • Sleek, elegant design • 2 carrying handles • Addressing, special functions setting, effects calibration via control panel with 4-digit LED display • Readout fixture and lamp usage, receiving DMX values, temperature, etc • Built-in analyzer for easy fault finding, error messages • Remotely switching of the lamp • Built-in demo sequence • Preprogrammed variable/random strobe and dimmer pulse effects • Black-out while Head moving or CMY/colour/beam-shaping changing • Remotely controllable speed of PAN /TILT movement for easy programming • Remote reset function • 16 DMX-channels - 16 bit Pan/Tilt movement resolution • 14 DMX-channels - 8 bit Pan/Tilt movement resolution • Pan movement range 530° • Tilt movement range 280° • 8/16 bit movement resolution • Automatic Pan / Tilt position correction • High luminous-efficiency parabolic mirror • Light-output via Fresnell-lens with a diameter of 200 mm • Radiation-angle of Fresnell-lens motorized and adjustable between 7° and 28° • Lens anti-reflection coated • 13 high-quality stepper-motors for smooth movements • For HSR 575/2 95 V/575 W GX-9.5 or MSD 575 GX-9.5 or MSR 575/2 95 V/575 W GX-9.5 lamp • DMX-control via every standard DMX-controller • Suitable FUTURELIGHT controllers: CP-192 controller, CP-256 controller

English

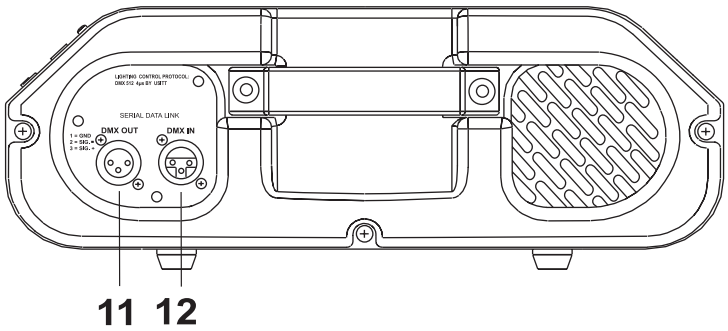
Description of the device



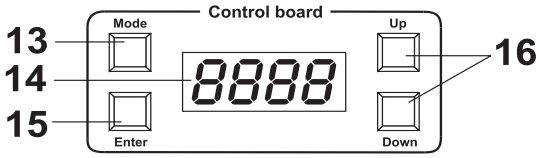
1 - Projector-head
2 - Yoke
3 - Left side panel
4 - Base
5 - Control Board
6 - Right side panel
7 - Carring handles



Left side panel:
8 - Power-switch
9 - Powercord
10 - Fuseholder



Right side panel:
11 - DMX-output
12 - DMX-input



Control Board:
13 - Mode-button
14 - Display
15 - Enter-button
16 - Up/Down-buttons

Safety instructions

CAUTION!

Be careful with your operations. With a dangerous voltage you can suffer a dangerous electric shock when touching the wires!

This device has left our premises in absolutely perfect condition. In order to maintain this condition and to ensure a safe operation, it is absolutely necessary for the user to follow the safety instructions and warning notes written in this user manual.

Important:
Damages caused by the disregard of this user manual are not subject to warranty. The dealer will not accept liability for any resulting defects or problems.

If the device has been exposed to drastic temperature fluctuation (e.g. after transportation), do not switch it on immediately. The arising condensation water might damage your device. Leave the device switched off until it has reached room temperature.

This device falls under protection-class I. The power plug must only be plugged into a protection class I outlet.
Never let the power-cord come into contact with other cables! Handle the power-cord and all connections with the mains with particular caution!

Make sure that the available voltage is not higher than stated on the rear panel.

Make sure that the power-cord is never crimped or damaged by sharp edges. Check the device and the power-cord from time to time.

Always disconnect from the mains, when the device is not in use or before cleaning it. Only handle the power-cord by the plug. Never pull out the plug by tugging the power-cord.

During the initial start-up some smoke or smell may arise. This is a normal process and does not necessarily mean that the device is defective.

Caution: During the operation, the housing becomes very hot.

Do not switch the device on and off in short intervals as this would reduce the lamp's life.

HEALTH HAZARD!

Never look directly into the light source, as sensitive persons may suffer an epileptic shock (especially meant for epileptics)!

Please consider that damages caused by manual modifications to the device are not subject to warranty.

Keep away children and amateurs!

Operating determinations

This device is a moving-head spot for creating decorative effects. This product is only allowed to be operated with an alternating current of 230 V, 50 Hz and was designed for indoor use only.

This device is designed for professional use, e.g. on stages, in discotheques, theatres etc.

Lighting effects are not designed for permanent operation. Consistent operation breaks will ensure that the device will serve you for a long time without defects.

Never run the device without lamp!

Do not shake the device. Avoid brute force when installing or operating the device.

Never lift the fixture by holding it at the projector-head, as the mechanics may be damaged. Always hold the fixture at the transport handles.

When choosing the installation-spot, please make sure that the device is not exposed to extreme heat, moisture or dust. There should not be any cables lying around. You endanger your own and the safety of others!

The minimum distance between light-output and the illuminated surface must be more than 1 meter.

Make sure that the area below the installation place is blocked when rigging, derigging or servicing the fixture.

Always fix the fixture with an appropriate safety-rope. Fix the safety-rope at the correct holes only.

Only operate the fixture after having checked that the housing is firmly closed and all screws are tightly fastened.

The lamp must never be ignited if the objective-lens or any housing-cover is open, as discharge lamps may explose and emit a high ultraviolet radiation, which may cause burns.

The maximum ambient temperature t_a must never be exceeded.

CAUTION!
The lens has to be replaced when it is obviously damaged,
so that its function is impaired, e. g. due to cracks or deep scratches!

Operate the device only after having familiarized with its functions. Do not permit operation by persons not qualified for operating the device. Most damages are the result of unprofessional operation!

CAUTION!
The lamp has to be replaced when it is damaged
or deformed due to the heat!

Please use the original packaging if the device is to be transported.

Please consider that unauthorized modifications on the device are forbidden due to safety reasons!

Never remove the serial barcode from the device as this would make the guarantee void.

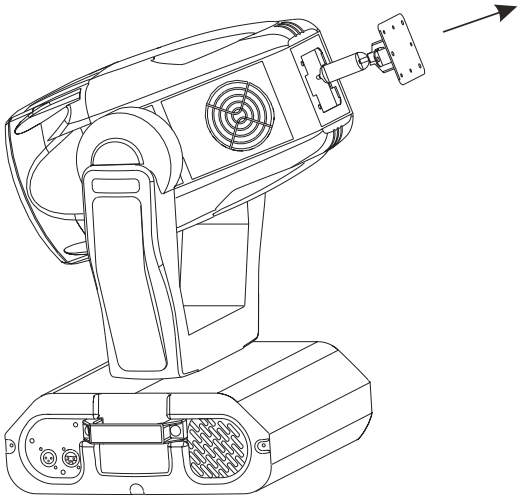
If this device will be operated in any way different to the one described in this manual, the product may suffer damages and the guarantee becomes void. Furthermore, any other operation may lead to dangers like short-circuit, burns, electric shock, lamp explosion, crash etc.

Installation

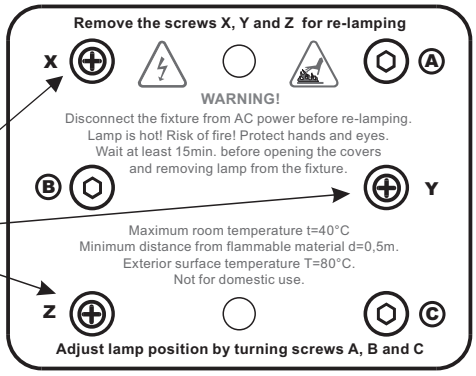
Fitting/Exchanging the lamp

DANGER
HIGH VOLTAGE

DANGER!
Install the lamp with the device switched off only.
Unplug from mains before!



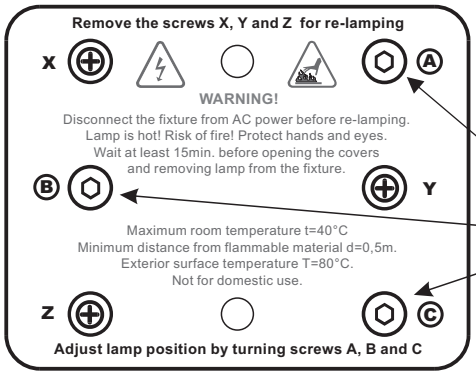
Screws
X, Y and Z


Remove the screws X, Y and Z for re-lamping
X
A
WARNING!
Disconnect the fixture from AC power before re-lamping.
Lamp is hot! Risk of fire! Protect hands and eyes.
Wait at least 15min. before opening the covers
and removing lamp from the fixture.
B
Y
Maximum room temperature t=40°C
Minimum distance from flammable material d=0,5m.
Exterior surface temperature T=80°C.
Not for domestic use.
Z
C
Adjust lamp position by turning screws A, B and C

To insert the lamp OSRAM HSR 575/2 95 V/575 W GX-9,5 or PHILIPS MSR 575/2 95 V/575 W GX-9,5, MSD 575 95 V/575 W GX-9,5 open the small cover at the head's rearpanel (see the drawing) by loosening the 3 Phillips screws **X, Y and Z** on the cover.
Gently pull out the lamp assemby.
If changing the lamp, remove the old lamp from the socket. Insert the lamp to the socket.
Do not install a lamp with a higher wattage! A lamp like this generates temperatures the device is not designed for.
Damages caused by non-observance are not subject to warranty. Please follow the lamp manufacturer‘s notes!
Do not touch the glass-bulb bare-handed during the installation! Make sure that the lamp is installed tightly into the lampholder system.
Reinsert the lamp assembly and tighten the 3 screws again.
Before striking the lamp, reset the **"LAti"** counter in the main menu of the Control Board, by pressing the "Up" and "Down" buttons in one time and then confirming with the Enter-button.

Do not operate the fixture with opened housing-cover!

Lamp adjustment


Remove the screws X, Y and Z for re-lamping
X
A
WARNING!
Disconnect the fixture from AC power before re-lamping.
Lamp is hot! Risk of fire! Protect hands and eyes.
Wait at least 15min. before opening the covers
and removing lamp from the fixture.
B
Y
Maximum room temperature t=40°C
Minimum distance from flammable material d=0,5m.
Exterior surface temperature T=80°C.
Not for domestic use.
Z
C
Adjust lamp position by turning screws A, B and C

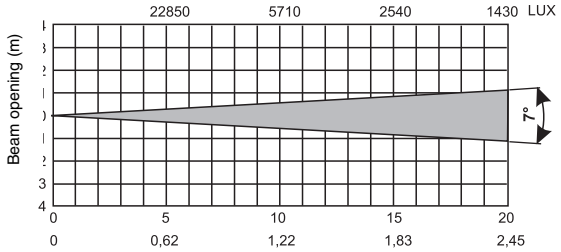
Screws A, B and C

The lampholder is aligned at the factory. Due to differences between lamps, fine adjustment may improve light performance.
Strike the lamp and open the shutter, set the dimmer intensity onto 100 % and direct the light on a flat surface (wall). Center the hot-spot (the brightest part of the beam) using the 3 adjustment screws **"A, B, C"**. Turn one screw at a time to drag the hot-spot diagonally across the projected image. If you cannot detect a hot-spot, adjust the lamp until the light is even.
To reduce a hot-spot, pull the lamp in by turning all three screws **"A, B, C"** clockwise ¼-turn at a time until the light is evenly distributed.
If the light is brighter around the edge than it is in the center, or if light output is low, the lamp is too far back in the reflector. "Push" the lamp out by turning the screws **"A, B, C"** counterclockwise ¼-turn at a time the light is bright and evenly distributed.

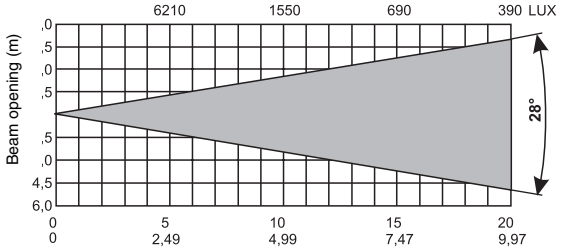
English

Beampath

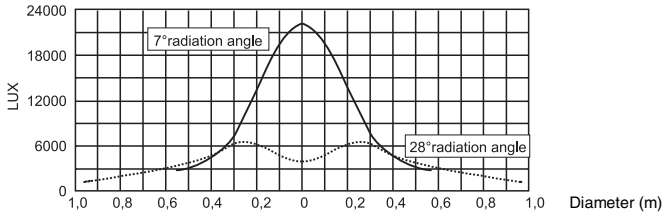
7° radiation angle



28° radiation angle



Distance = 5 m



Rigging

DANGER TO LIFE!

Please consider the EN 60598-2-17 and the respective national norms during the installation! The installation must only be carried out by an authorized dealer!

The installation of the projector has to be built and constructed in a way that it can hold 10 times the weight for 1 hour without any harming deformation.

The installation must always be secured with a secondary safety attachment, e.g. an appropriate catch net. This secondary safety attachment must be constructed in a way that no part of the installation can fall down if the main attachment fails.

When rigging, derigging or servicing the fixture staying in the area below the installation place, on bridges, under high working places and other endangered areas is forbidden.

The operator has to make sure that safety-relating and machine-technical installations are approved by an expert before taking into operation for the first time and after changes before taking into operation another time.

The operator has to make sure that safety-relating and machine-technical installations are approved by an expert after every four year in the course of an acceptance test.

The operator has to make sure that safety-relating and machine-technical installations are approved by a skilled person once a year.

Procedure:
The projector should be installed outside areas where persons may walk by or be seated.

IMPORTANT! OVERHEAD RIGGING REQUIRES EXTENSIVE EXPERIENCE, including (but not limited to) calculating working load limits, installation material being used, and periodic safety inspection of all installation material and the projector. If you lack these qualifications, do not attempt the installation yourself, but instead use a professional structural rigger. Improper installation can result in bodily injury and.or damage to property.

The projector has to be installed out of the reach of people.

If the projector shall be lowered from the ceiling or high joists, professional trussing systems have to be used. The projector must never be fixed swinging freely in the room.

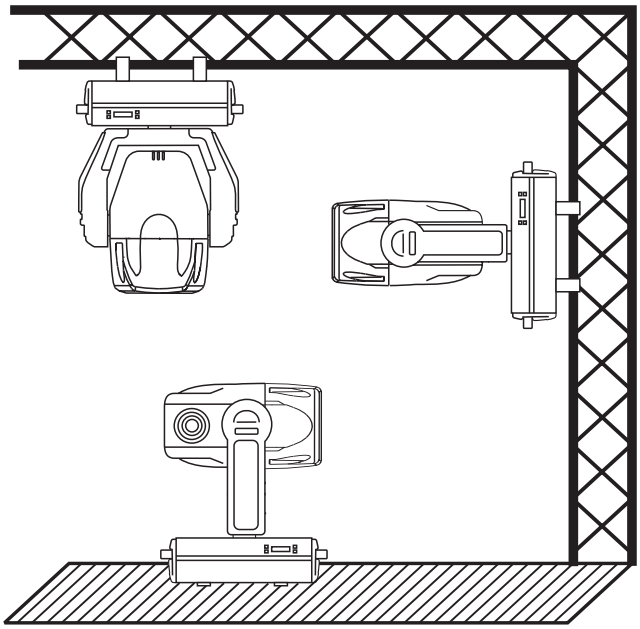
Caution: Projectors may cause severe injuries when crashing down! If you have doubts concerning the safety of a possible installation, do NOT install the projector!

Before rigging make sure that the installation area can hold a minimum point load of 10 times the projector's weight.

DANGER OF FIRE!
When installing the device, make sure there is no highly-inflammable material (decoration articles, etc.) within a distance of min. 0.5 m.

CAUTION!
Use 2 appropriate clamps to rig the fixture on the truss.
Follow the instructions mentioned at the bottom of the base.
Make sure that the device is fixed properly! Ensure that the structure (truss) to which you are attaching the fixtures is secure.

The Moving-Head can be placed directly on the stage floor or rigged in any orientation on a truss without altering its operation characteristics (see the drawing).



The fixture's base enables to be mounted in two ways. Use the clamps with screws M10 or M8 - check the base bottom.

For overhead use, always install a safety-rope that can hold at least 10 times the weight of the fixture. You must only use safety-ropes with screw-on carabines. Pull the safety-rope through the eye bolt on the bottom of the base and over the trussing system etc. Insert the end in the carabine and tighten the fixation screw.

Connection with the mains

Connect the device to the mains with the power-plug.

The occupation of the connection-cables is as follows:

Cable	Pin	International
Brown	Live	L
Blue	Neutral	N
Yellow/Green	Earth	⏚

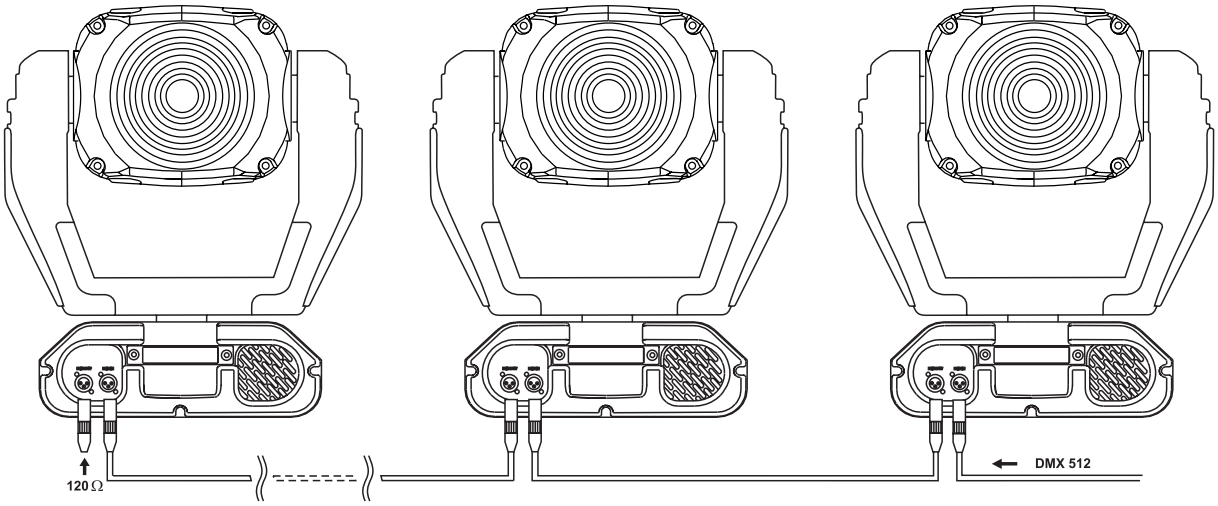
The earth has to be connected!

In general, lighting effects should not be connected to dimming-packs.

DANGER TO LIFE!
Before taking into operation for the first time, the installation has to be approved by an expert!

English

DMX-512 connection / connection between fixtures



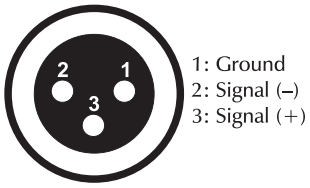
The wires must not come into contact with each other, otherwise the fixtures will not work at all, or will not work properly.

Only use a stereo shielded cable and 3-pin XLR-plugs and connectors in order to connect the controller with the fixture or one fixture with another.

Occupation of the XLR-connection:

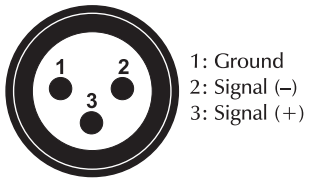
DMX-output

XLR mounting-socket:



DMX-input

XLR mounting-plug:



If you are using the recommended FUTURELIGHT-controllers, you can connect the DMX-output of the controller directly with the DMX-input of the first fixture in the DMX-chain. If you wish to connect DMX-controllers with other XLR-outputs, you need to use adapter-cables.

Building a serial DMX-chain:

Connect the DMX-output of the first fixture in the DMX-chain with the DMX-input of the next fixture. Always connect one output with the input of the next fixture until all fixtures are connected.

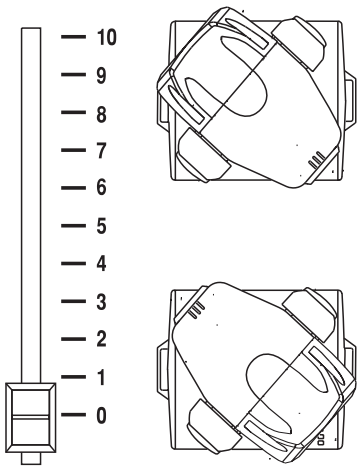
Caution: At the last fixture, the DMX-cable has to be terminated with a terminator. Solder a 120 Ω resistor between Signal (–) and Signal (+) into a 3-pin XLR-plug and plug it in the DMX-output of the last fixture.

DMX-Protocol

Function of the control channels - 16 bit protocol

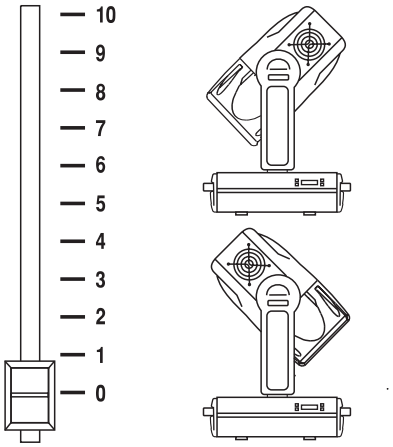
Channel 1 - Horizontal movement (Pan)

Push slider up in order to move head horizontally (PAN).
Gradual head adjustment from one end of the slider to the other (0-255, 128-center). The head can be turned by 530° and stopped at any position you wish.



Channel 2 - Vertical movement (Tilt)

Push slider up in order to move head vertically (TILT).
Gradual head adjustment from one end of the slider to the other (0-255, 128-center). The head can be turned by 280° and stopped at any position you wish.



Channel 3 - Pan fine 16 bit

Channel 4 - Tilt fine 16 bit

Channel 5 - Speed of PAN / TILT movement

0	Max speed (tracking mode)
1	Max speed (vector mode)
249	Min. speed (vector mode)
250-252	Max. speed (tracking mode), black-out color changes
253-255	Max. speed (vector mode), black-out while PAN, TILT moving or color changes

Channel 6 - Switch on / off the lamp, reset, speed control of cooling fan

0	Open, max. speed of fan
127	Open, min. speed of fan (silent operation) from 0 to 127 - decreasing speed of fan
128 - 139	Switch on the lamp, reset, open position
140 - 239	No function
230 - 239	Switch off the lamp after 3 seconds
240 - 255	No function

English

Channel 7 - Colour-wheel

Linear colour change following the movement of the slider. In this way you can stop the colour-wheel in any position - also between two colours creating double-coloured beams.
Between 128 and 190 and between 193 and 255, the colour-wheel rotates continuously the so-called "Rainbow" effect.

0 - 15	Open/white
16 - 31	Deep red
32 - 47	Blue
48 - 63	Green
64 - 79	Orange
80 - 95	Correction-filter 3200 K
96 - 111	Correction-filter 6000 K
112 - 127	UV-filter
128 - 190	Forwards rainbow effect from fast to slow
191 - 192	No rotation
193 - 255	Backwards rainbow effect from slow to fast

Channel 8 - Cyan

0 - 255	Cyan (0 – white, 255 – 100% cyan)

Channel 9 - Magenta

0 - 255	Magenta (0 – white, 255 – 100% magenta)

Channel 10 - Yellow

0 - 255	Yellow (0 – white, 255 – 100% yellow)

Channel 11 - Speed of CMY and dimmer

0	Max speed
255	Min speed

Channel 12 - Colour-macros - CMY and colour-wheel

0 - 7	Off	128 - 135	Macro 16
8 - 15	Macro 1	136 - 143	Macro 17
16 - 23	Macro 2	144 - 151	Macro 18
24 - 31	Macro 3	152 - 159	Macro 19
32 - 39	Macro 4	160 - 167	Macro 20
40 - 47	Macro 5	168 - 175	Macro 21
48 - 55	Macro 6	176 - 183	Macro 22
56 - 63	Macro 7	184 - 191	Macro 23
64 - 71	Macro 8	192 - 199	Macro 24
72 - 79	Macro 9	200 - 207	Macro 25
80 - 87	Macro 10	208 - 215	Macro 26
88 - 95	Macro 11	216 - 223	Macro 27
96 - 103	Macro 12	224 - 231	Macro 28
104 - 111	Macro 13	232 - 239	Macro 29
112 - 119	Macro 14	240 - 247	Macro 30
120 - 127	Macro 15	248 - 255	Macro 31

Channel 13 - Effect-wheel

0 - 70	Full beam
71 - 230	Beam-shaper
231 - 255	Frost-filter

Channel 14 - Zoom

0	Zoom 7°
255	Zoom 28°

Channel 15 - Shutter, Strobe

0 - 31	Shutter closed
32 - 63	No function (Shutter open)
64 - 95	Strobe-effect from slow to fast (max. 10 flashes/second)
96 - 127	No function (Shutter open)
128 - 159	Pulse-effect in sequences
160 - 191	No function (Shutter open)
192 - 223	Random strobe-effect from slow to fast
224 - 255	No function (Shutter open)

Channel 16 - Dimmer intensity

0 - 255	Gradual adjustment of the dimmer intensity from 0 to 100 %

Function of the control channels - 8 bit protocol:

DMX Channel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Function	PAN	TILT	PAN/TILT SPEED	FAN ON/OFF LAMP	COLOURS	CYAN	MAGENTA	YELLOW	CMY SPEED	COLOURS MACROS	EFFECT	-	STROBO	DIMMER

Addressing

The Control Board on the top side of the MH-840 allows you to assign the DMX fixture address, which is defined as the first channel from which the MH-840 will respond to the controller.
If you set, for example, the address to channel 5, the MH-840 will use the channel 5 to 20 for control.
Please, be sure that you don't have any overlapping channels in order to control each MH-840 correctly and independently from any other fixture on the DMX data link.
If two, three or more MH-840 are addressed similarly, they will work similarly.

For address setting follow this procedure:

1. Switch on the MH-840 and wait until the fixture reset has finished (**"rSt"** is flashing at the display).
2. Press the **[Mode]** key in order to access the main menu. Browse through the menu by pressing the [Up] and [Down] keys until the display shows **"A001"**. Confirm by pressing **[Enter]** key and the letter **"A"** will flash.
3. Use the [Up] and [Down] keys to select the desired address.
4. Confirm by pressing **[Enter]** or **[Mode]** to cancel.

Controlling:

After having addressed all MH-840 , you may now start operating these via your lighting controller.
Note:
After switching on, the MH-840 will automatically detect whether DMX 512 data is received or not. If there is no data received at the DMX-input, the display will start to flash **"A001"** with actually set address.

This situation can occurr if:
- the 3 PIN XLR plug (cable with DMX signal from controller) is not connected with the input of the MH-840
- the controller is switched off or defective, if the cable or connector is defective or the signal wires are swap in the input connector.

Note:
It's necessary to insert the XLR termination plug (with 120 Ohm) in the last lighting in the link in order to ensure proper transmission on the DMX data link.

Remotely controllable functions

Lamp

The MH-840 is to be operated with a OSRAM HSR 575/2 95 V/575 W GX-9,5 or PHILIPS MSR 575/2 95 V/575 W GX-9,5, MSD 575 95 V/575 W GX-9,5 lamp.
A relay inside of the MH-840 allows you to switch on and off the lamp via the Control Board on the top side or via your controller without affecting the rest of the lighting.

Switching on and off the lamp via the Control Board

1. Switch on the MH-840 and wait until the fixture reset has finished.
2. Press the **[Mode]** key in order to access the main menu. Browse through the menu by pressing the [Up] and
[Down] keys until the display shows **"LAMP"**. Confirm by pressing **[Enter]** key.
3. Use the [Up] and [Down] keys to select **"On"** for switching on the lamp and **"Off"** for switch off the lamp and press **[Enter]** to confirm or **[Mode]** to cancel.

Note :
It is also important to note that the discharge lamp is a cold restrike type, which means that it has to be cold before re-striking. For this reason, you have to wait 5 minutes (max. speed of fan must be adjusted) after having switched off the lamp before you can switch it back on again. If you try to switch on the lamp within 5 minutes after having switched it off, the MH-840 will store this information and automatically ignite the lamp when the 5 minutes period has expired. The message **"HEAt"** will appear on the control board display at the back side of the MH-840. If the ignition of the lamp is seven times unsuccessful, on the display will appear **"LA.Er"**, meaning that the lamp could be damaged or even missed, or there could be a failure on the ignitor or ballast.

Colour-wheel

The MH-840 features a colour-wheel with 8 color positions - 4 of these with dichroic colors, correction-filters 3200 K and 6000 K, UV-filter and the last one open. The wheel can be positioned between two adjacent colors in any position. It is also possible to rotate the color-wheel continuously at different speeds - the so-called "Rainbow effect" is created.

CMY- Colour-mixture

The CMY color mixing system is based on graduated cyan, magenta, and yellow color filters. A continuous range of colors may be achieved by varying the amount of each filter from 0 to 100%.

Beam-effects

The beam-shaper allows you to widen and flatten beam. Beam shaper rotates within 180°.
Frost-filter on the same wheel as beam shaper softens the beam.

Zoom

Via the motorized zoom, the radiation angle can be adjusted between 7° and 28°.

Dimmer

Smooth 0 - 100 % dimming is provided by the dimmer-unit.

Shutter / Strobe

This unit provides strobe-effects between 1 and 10 flashes per second.

Fan

The MH-840 is cooled by three axial fans - one each in the projector head and one in the base. The speed of the fan (and of course the noise) can be continuously reduced if very quiet performance is required.
By the Control Board using the **"FAnS"** function you can choose 5 types of low fan speed operating. Please refer to the instructions under SPEC -Special functions.

Control Board

The Control Board situated on the top side of the MH-840 offers several features. You can simply set the lighting address, read the number of lamp or unit hours, switch on and off the lamp, run demonstration sequences, make a reset and also use special functions for manual control and service purposes.
The main menu is accessed by pressing the **[Mode]** key - press this one so many times until the display shows message **"A001"** (with actually stored address). Browse through the menu by the pressing [Up] and [Down] keys - the display shows step by step these messages: **A001, rPAn, rTilt, 16br, Lati, Poti, LAMP, dEMo, rESE, SPEC**. Press **[Enter]** if you wish to select one of them. The functions provided are described in the following sections and the function hierarchy is shown below.

Main functions

A001 - DMX 512 Address settings

The letter **"A"** flashes. Use the [Up] and [down] keys to select required address (001 - 512) and press **[Enter]** to confirm or **[Mode]** to cancel and return to the main menu.

rPAn - Pan reverse

This function allows you to invert the Pan-movement. Use the [Up] and [Down] keys to select **"On"** if you wish this feature or **"Off"** if you don't wish this feature and press **[Enter]** to confirm or **[Mode]** to cancel and return to the main menu.

rtiLt - Tilt reverse

This function allows you to invert the Tilt-movement. Use the [Up] and [Down] keys to select **"On"** if you wish this feature or **"Off"** if you don't wish this feature and press **[Enter]** to confirm or **[Mode]** to cancel and return to the main menu.

16br - Movement resolution

By this function you can adjust the desired movement resolution 8 or 16 bit. Use the [Up] and [Down] keys to select '**On**' if you wish the 16bit high resolution or **"Off"** if you wish only 8 bit resolution and press **[Enter]** to confirm or **[Mode]** to cancel and return to the main menu.
Note:
If you adjust the 16 bit resolution the fixture will occupy 16 DMX channels, if you adjust the 8 bit resolution, the fixture will be operated by only 14 DMX channels. Please, check the DMX protocol.

LAti - Lamp On time

This option enables you to read the total number of hours that the lamp has been powered on. Press **[Enter]** or **[Mode]** to return to the main menu. In order to reset the counter to 0, you have to hold the Up- and Down-button and press the Enter-button.

Poti - Power On time

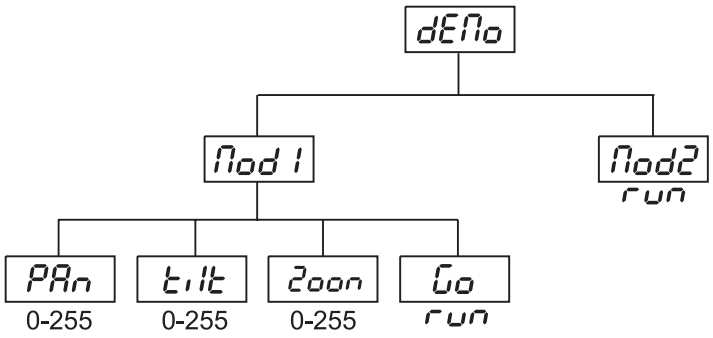
By this option you can read the total number of hours that the MH-840 has been powered on. Press **[Enter]** or **[Mode]** to return to the main menu.

LAMP - Switch on / off the lamp

Use the **[Up]** and **[Down]** keys to select **"On"** if you wish the switch on the lamp or **"Off"** if you wish switch off the lamp and press **[Enter]** to confirm or **[Mode]** to cancel and return to the main menu.

dEMo - Demo sequences

This function allows you to run a special demo-test sequences without an external controller, which will show you some possibilities of using MH-840. Press **[Up]** and **[Down]** keys to select the **"Mod1"** or **"Mod2"** sequences. The **"Mod1"** is suitable for projections on the wall, ceilling or ground without any head-movement, the **"Mod2"** uses all MH-840 functions and therefore is good for a complete introduction of the fixture.

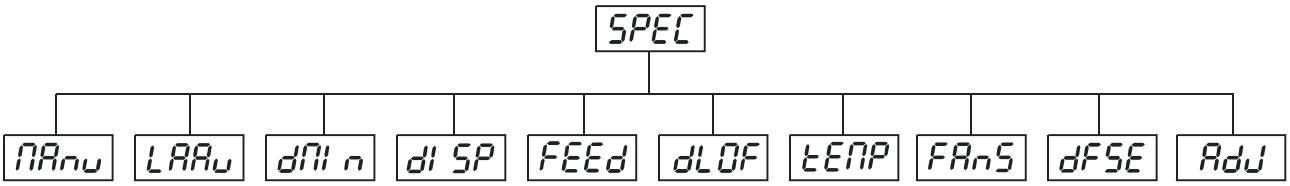


rESE - Reset Function

Press **[Enter]** key to run reset. This option enables the MH-840 to index all effects (functions) and return to their standard positions.

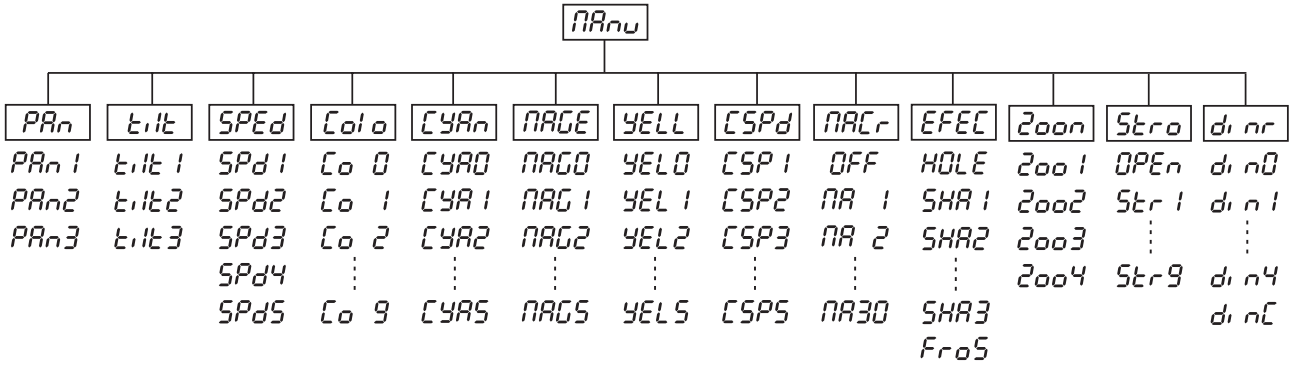
SPEC -Special functions

Use the **[Up]** and **[Down]** keys to browse through the special functions and select the one by pressing **[Enter]**.



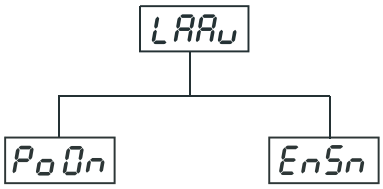
MANu - Manual control of effects

This function allows you to control manually the channel functions of the fixture. Use the [Up] and [Down] keys to select desired function and press **[Enter]** to adjust the effect or **[Mode]** to cancel and return to the menu.



LAMu- Lamp On automatically

This menu allows you to turn the lamp on after switching the fixture on and switch on/off the lamp light sensor.



PoOn- Lamp On after switching the fixture on

This function enables to switch on the lamp automatically after switching on the fixture. Use the [Up] and [Down] keys to select **„On"** if you wish to switch on the lamp automatically after switching on the fixture or **„Off"** if you wish the lamp off after switching on the fixture and press **[Enter]** to confirm or **[Mode]** to cancel and return to the menu.

EnSn - Switch On/Off the lamp light sensor

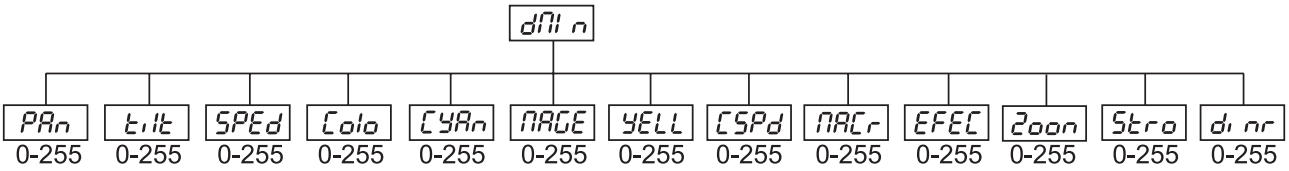
Use the **[Up]** and **[Down]** keys to select **"On"** if you wish to switch the lamp light sensor On and press **[Enter]** to confirm or **[Mode]** to cancel and return to the menu.The option"On" is for the standard operation.

Use the **[Up]** and **[Down]** keys to select **"Off"** if you wish to switch the lamp light sensor Off and press **[Enter]** to confirm or **[Mode]** to cancel and return to the menu.

Important: The option"Off" is for "emergency operation" only if the lamp light sensor is defective and you will wait for a delivery of the spare light sensor! If the lamp light sensor was switched Off, the error messages **"LAEr,SnEr,HEAt"** will not appear on the display (only the message **"HEAt"** will appear if the lamp was turned Off and On within 5 minutes) and at switching On of the lamp the electronics will still try to ignite the lamp until it shines (even when the lamp is damaged or absent), on this account some electronics parts could be damaged!

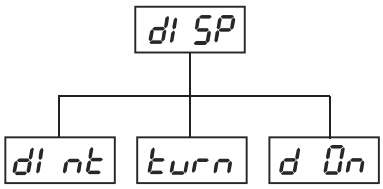
dMX n - DMX values

Readout DMX values of each channel received by the fixture. Use the **[Up]** and **[Down]** keys to select desired channel and press **[Enter]** to read its value coming to the fixture or **[Mode]** to cancel and return to the menu.



diSP - Display-adjusting

This function allows you to adjust the display settings:



d Int - Display intensity

With this function, you can adjust the display-intensity from 20 % to 100 %. Use the **[Up]** and **[Down]** keys to select the level of the display-intensity and press **[Enter]** to confirm or **[Mode]** to cancel and return to the menu.

turn - Display-reverse

With this function, you can rotate the display by 180°. Use the **[Up]** and **[Down]** keys to select **"normal display"** or **"display turned by 180°"** and press **[Enter]** to confirm or **[Mode]** to cancel and return to the menu.

d On- Display-On

This function allows you to keep the display on or to turn off automatically 2 minutes after last pressing any key on the control board. Use the **[Up]** and **[Down]** keys to select **"On"** if you wish to keep the display on or **"Off"** if you wish to turn off automatically 2 minutes after last pressing any key on the Control Board and press **[Enter]** to confirm or **[Mode]** to cancel and return to the menu.

FEEd - PAN/TILT-Feedback:

This function allows to return the Mowing Head to the required position after changing the position by external force (e. g. by stroke). Use the **[Up]** and **[Down]** keys to select **"On"** if you wish to enable this function or **"Off"** if you wish not to return the Moving Head to the required position and press **[Enter]** to confirm or **[Mode]** to cancel and return to the menu.

Note: If feedback was switched Off, the PAN/TILT-position is changed by external force and feedbeck is switched On again, the Moving Head might not to be synchronized with the DMX signal. You have to make a reset in order to synchronize the Moving Head with the DMX signal.

dLOF - Lamp off via DMX

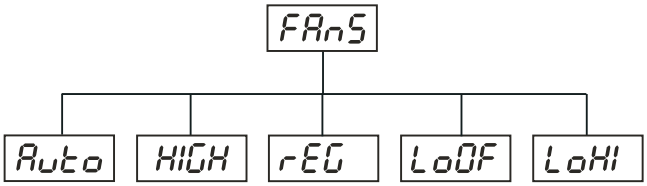
This function allows you to switch off the lamp by DMX. Use the **[Up]** and **[Down]** keys to select **"On"** if you want to switch off the lamp by DMX or **"Off"** if you don't want to switch off the lamp by DMX and press **[Enter]** to confirm or **[Mode]** to cancel and return to the menu.

tEMP - Temperature

Inside temperature readouts of the fixture in Celsius. Inside temperatures below 80° C are not critical. 80° C and more lead to the lamp being switched off. Please note that the outside temperature should not exceed 40° C.

FAnS - Fan speed operating

By using this function you can choose 4 types of fan speed operating. Browse through this menu by the pressing **[Up]** and **[Down]** keys - the display shows step by step the following messages: **"Auto, HIGH, reG, Lo.HI, Lo.OF"**. Press **[Enter]** if you wish to select one of them or **[Mode]** to cancel and return to the menu.



Auto - continuous controlling of the fan speed without the DMX value
This mode is similar to "reG", but the initial level of the fan speed can´t be adjusted by DMX.

HI GH - high speed of the fans
The cooling fans work on max. speed (max. cooling).

rEG - continuous controlling of the fan speed
The fan automatically raises its speed in order to control inside temperature of the lighting, if the temperature inside increases about certain level (the low fan speed reduces the cooling of the lighting). This cycle can repeat several times until the temperature inside is on a suitable level.

LoOF - low/high speed of the fan operating
The fan keeps the adjusted low speed until the temperature exceeds max. inside temp. of the fixture, then the MH-840 automatically switches from low to high fan-speed.

LoHI - low speed / switch off the lamp operating
The fan keeps the adjusted low speed until the temperature exceeds max. inside temp. then the MH-840 automatically switches off the lamp.

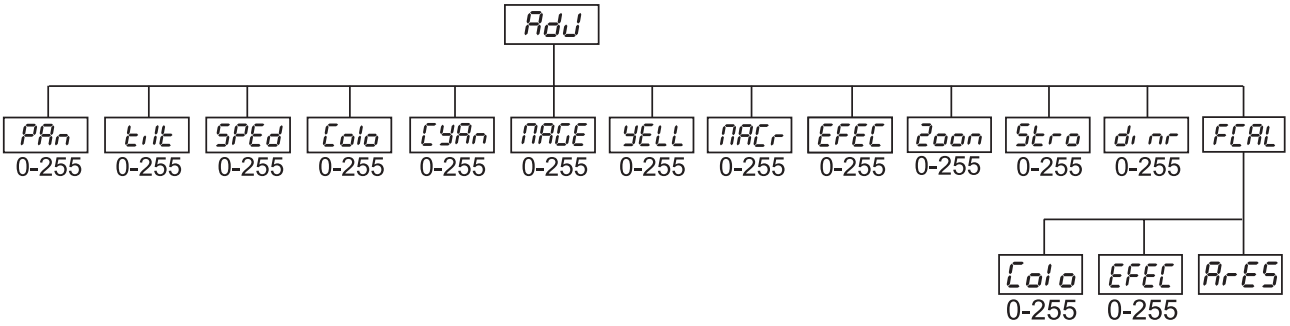
Note: In the mode “HIGH“ and “Auto“- the fan speed can´t be adjusted by DMX.

dFSE - Default settings
Press **[Enter]** to reset all fixture personalities (not the adjusting functions) to the default values. On the display will appear **„rSt”** meaning that the fixture makes the reset. See the table of personality setting and their default positions.

Personality	Display	Default value (shaded)
PAN-reverse	rPAn	On
		OFF
TILT-reverse	rtilt	On
		OFF
Resolution	16br	**On**
		OFF
Lamp On automatically	PoOn	On
		OFF
Switch on/off lamp light sensor	EnSn	**On**
		OFF
Display permanent on	d On	**On**
		OFF
Display-intensity	d Int	20 40 60 80 **100**
Display-reverse	turn	**turn**
		usEr
Feedback-fonction	FEEd	**On**
		OFF
Lamp Off via DMX	dLOF	**On**
		OFF
Ventilation fan	FAnS	**Auto**
		HIGH
		rEG
		LoOF
		LoHI

AdJ- Adjusting the default positions
By this function you can calibrate and adjust the different wheels to their standard/right positions. Use the [Up] and [Down] keys to browse through the adjusting menu - the display shows step by step these

messages: **"PAn, Tilt, SPEd, Colo, CYAn, MAGE, YELL, MACr EFEC, Zoom, Stro, dimr, FCAL"** by which you can adjust the fixture to the required / desired position (0-255) before the function calibration. Then when the positioning is finished use the last **"FCAL"** function (Fixture calibration).



1. Calibration via the control board

Press **[Enter]** and the **[Up]** and **[Down]** keys in order to display the following messages: **"Colo, EFEC"** for very smooth function calibration. Select one of them, press **[Enter]** and use the **[Up]** and **[Down]** keys in order to adjust their right value from 0 to 255. Then press **[Enter]** to confirm or **[Mode]** to cancel and return to the menu. This can be repeated for each calibration parameter if it is required. When the calibration is finished, it is necessary to use the **"ArES"** function in order to write the calibration values to the memory (EEPROM) and to make a reset in order to check the newly adjusted positions of the colour, gobo and effect wheels. When the reset of the fixture is finished, the display will show the **"FCAL"** message. Press **[Enter]** to repeat the calibration or **[Mode]** to return to the **"AdJ"** menu.

2. Calibration via the external controller

Press **[Enter]** and the **[Up]** and **[Down]** keys in order to display the following messages: **„Colo, EFEC“** - calibration parameters. Select one of them and press **[Enter]**.
Now you can calibrate the colour, gobo and effect wheel by your controller. The DMX calibration protocol is described in the table mentioned below.

DMX Calibration protocol:

DMX Channel	1	2	3	4	5	6	7	8
Function	COLOUR	EFFECT	-	-	-	-	COLOURS	CYAN
	CALIBRATION 0 - 255	CALIBRATION 0 - 255	-	-	-	-	STANDARD PROTOCOL	STANDARD PROTOCOL
	SMOOTH MICROSTEP MOVEMENT							

DMX Channel	9	10	11	12	13	14	15	16
Function	MAGENTA	YELLOW	SPEED CMY,DIMMER	COLOURS MACROS	BEAM EFFECTS	ZOOM	STROBE	DIMMER
	STANDARD PROTOCOL	STANDARD PROTOCOL	STANDARD PROTOCOL	STANDARD PROTOCOL	STANDARD PROTOCOL	STANDARD PROTOCOL	STANDARD PROTOCOL	STANDARD PROTOCOL

After having calibrated required functions press **[Enter]** to confirm (or **[Mode]** to cancel and return to the menu without reset by the **"ArES"** function) and use the **"ArES"** function in order to write the calibration values to the memory (EEPROM) and to make a reset in order to check the new adjusted positions of the colour, effect and rot. gobo wheels and gobo indexing.

Error and information messages

HEAt

This message appears if you try to switch on the lamp within 5 minutes after having switched it off (the lamp is too hot). The message will appear on the display if the lamp doesn't ignite within 28 seconds. The MH-840 will store this information and automatically ignite the lamp when the 5 minutes period has expired.

LAEr

The ignition of the lamp is seven times unsuccessful (the HEAt message appeared six times before), and the display shows **"LAEr"**, meaning that the lamp could be damaged or even missed, the fixture is overheating (this can occur if the ambient temperature is 40° C or more) or there could be a failure on the ignitor or ballast.

Please place or replace the lamp, check the ambient temperature or contact your dealer if the situation was not caused by the lamp.

nbEr

This message informs you that the main PCB does not communicate correctly with the Control Board.

CoEr

(Color-wheel error) This message will appear after the reset of the fixture if the magnetic-indexing circuit malfunctions (sensor failed or magnet missing) or the stepping-motor is defective (or its driver circuit on the main PCB). The color-wheel is not located in the default position after the reset.

FtEr

This error message informs you that the fixture was overheating (occured if the ambient temperature is 40° C or more) and that the relay switched off the lamp. This message will appear on the display until the temperature will be on a suitable level, then the display will show the HEAt message meaning the lamp is too hot (explanation see above).

SnEr

This message appears if the lamp lighting sensor is failed. Please contact your dealer.

PoEr

This message will appear if the fixture was shortly disconnect from the mains.

PAEr

(PAN-yoke movement error) This message will appear after the reset of the fixture if the yoke's magnetic-indexing circuit malfunction (sensor failed or magnet missing) or the stepping-motor is defective (or its driving IC on the main PCB). The yoke is not located in the default position after the reset.

ti Er

(TILT-head movement error) This message will appear after the reset of the fixture if the head's magnetic-indexing circuit malfunctions (sensor failed or magnet missing) or the stepping-motor is defective (or its driving IC on the main PCB). The head is not located in the default position after the reset.

FrEr

This message will appear if the frequency of the mains is not standard 50 or 60 Hz.

Technical specifications

Power supply
EU-model: 208/230/240 V AC, 50/60 Hz ~
US-model: 100/115/208/230 V AC, 50/60 Hz ~
Power consumption: 800 W
Fuse: T 10 A, 250 V

Lamp
OSRAM HSR 575/2 95 V/575 W GX-9,5 or PHILIPS MSR 575/2 95 V/575 W GX-9,5, MSD 575 95 V/575 W GX-9,5

Optical System

- High luminous-efficiency parabolic mirror
- Light-output via Fresnell-lens with a diameter of 200 mm
- Radiation-angle of Fresnell-lens motorized adjustable between 7° and 28°
- Lens anti-reflection coated

Colours
- CMY colour-mixture
- 4 interchangeable dichroic-filters plus white, correction-filters 3200 K and 6000 K, UV-filter
- Colour-wheel with variable rotation speed

Strobe
- Strobe effect with variable speed (1 - 10 flashes per second)

Zoom
- Remotely controllable via DMX
- Motorized zoom adjustable between 7° and 28°

Dimmer
- Smooth dimmer from 0 - 100 %

Motor
- 13 high quality stepping-motors controlled by microprocessors

Electronics

- Digital serial input DMX-512
- 16 control-channels (full 16 bit protocol):
Channel 1: Horizontal mirror-movement 8 bit
Channel 2: Vertical mirror-movement 8 bit
Channel 3: Fine Horizontal mirror-movement 16 bit
Channel 4: Fine Vertical mirror-movement 16 bit
Channel 5: Pan/Tilt speed
Channel 6: Fan speed, On/Off lamp, reset
Channel 7: Colour-wheel
Channel 8: Cyan
Channel 9: Magenta
Channel 10: Yellow
Channel 11: Speed of CMY and dimmer
Channel 12: Colour macros - CMY and colour-wheel
Channel 13: Beam-effect
Channel 14: Zoom
Channel 15: Shutter, Strobe
Channel 16: Dimmer

Pan/Tilt

Pan movement range 530°
Tilt movement range 280°
8/16 bit movement resolution
Automatic Pan / Tilt position correction
Maximum PAN-movement 530° in 3 s
Maximum TILT-movement 280° in 2.2 s

Rigging

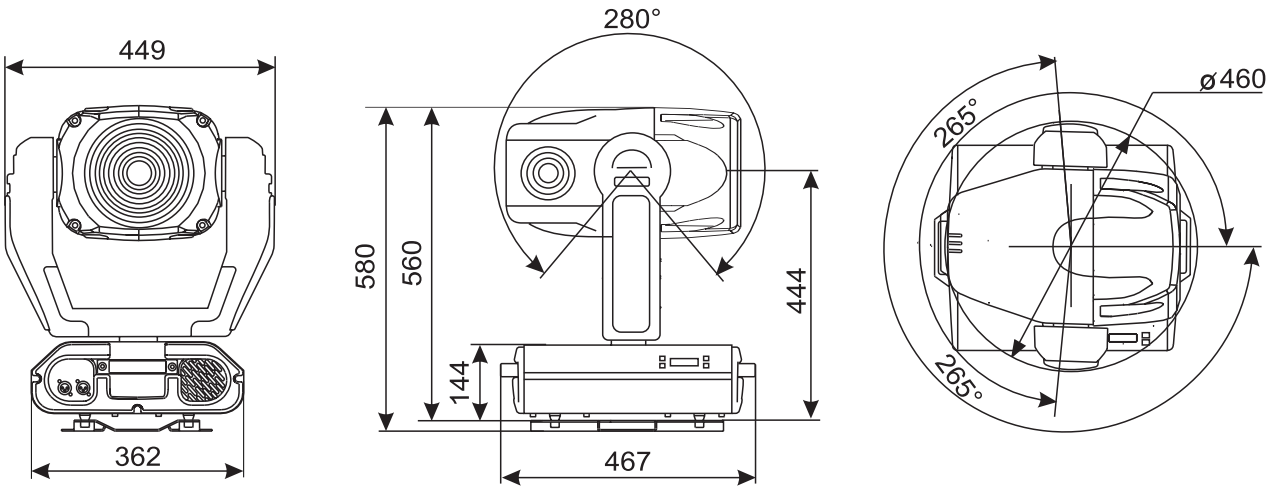
Stands directly on the floor
Mounts horizontally or vertically with 2 clamps
2 truss orientation
Safety chain/cord eye bolt

Temperatures

Maximum ambient temperature t_a: 40° C
Maximum housing temperature t_B (steady state): 80° C

Dimensions and weight

Length of base (including handles): 470 mm
Width of yoke: 450 mm
Height (head horizontal): 580 mm
Weight (net): 33 kg
Shipping weight: 38 kg



Cleaning and maintenance

The operator has to make sure that safety-relating and machine-technical installations are inspected by an expert after every four years in the course of an acceptance test.
The operator has to make sure that safety-relating and machine-technical installations are inspected by a skilled person once a year.
The follwing points have to be considered during the inspection:

1) All screws used for installing the devices or parts of the device have to be tighly connected and must not be corroded.
2) There must not be any deformations on housings, fixations and installation spots (ceiling, suspension, trussing).
3) Mechanically moved parts like axles, eyes and others must not show any traces of wearing (e.g. material abrading or damages) and must not rotate with unbalances.
4) The electric power supply cables must not show any damages, material fatigue (e.g. porous cables) or sediments. Further instructions depending on the installation spot and usage have to be adhered by a skilled installer and any safety problems have to be removed.

DANGER TO LIFE!
Disconnect from mains before starting maintenance operation!

It is absolutely essential that the fixture is kept clean and that dust, dirt and smoke-fluid residues must not build up on or within the fixture. Otherwise, the fixture‘s light-output will be significantly reduced. Regular cleaning will not only ensure the maximum light-output, but will also allow the fixture to function reliably throughout its life.
Please use a moist, lint-free cloth. Never use alcohol or solvents!
The Fresnell-lens will require weekly cleaning as smoke-fluid tends to building up residues, reducing the light-output very quickly. The cooling-fans should be cleaned monthly.
The interior of the fixture should be cleaned at least annually using a vacuum-cleaner or an air-jet.
The dichroic colour-filters should be cleaned monthly.
There are no serviceable parts inside the device except for the lamp and the fuse. Maintenance and service operations are only to be carried out by authorized dealers.
Please refer to the instructions under "Installing/Replacing the lamp".

Replacing the fuse

If the lamp burns out, the fine-wire fuse of the device might fuse, too. Only replace the fuse by a fuse of same type and rating.
Before replacing the fuse, unplug mains lead.
Procedure:

Step 1: Unscrew the fuseholder on the rearpanel with a fitting screwdriver from the housing (anti-clockwise).
Step 2: Remove the old fuse from the fuseholder.
Step **3:** Install the new fuse in the fuseholder.
Step 4: Replace the fuseholder in the housing and fix it.

Should you need any spare parts, please use genuine parts.
If the power supply cable of this device becomes damaged, it has to be replaced by authorized dealers only in order to avoid hazards.
Should you have further questions, please contact your dealer.

Appendix

We hope you will enjoy your MH-840. We can assure you that you will enjoy this device for years if you follow the instructions given in this manual.

Should you have further questions, do not hesitate to contact your local dealer.

All rights reserved (including those of translations in other languages). No part of this user manual may be reproduced or changed without written permission from the publisher.
Please note: Every information is subject to change without prior notice. 01/01 ©

Futurelight®
LIGHTING SYSTEMS MADE IN EUROPE

MH-840 Washlight

Mode d'emploi

Sommaire

Introduction **48**
Features 48
Description de l'appareil 49
Sécurité **50**
Instructions de sécurité 50
Emploi selon les prescriptions 50
Installation **52**
Installer/remplacer de la lampe 52
Cours des rayons: 53
Connexions au contrôleur DMX-512 / raccord projecteur - projecteur 55
Protocole DMX **56**
Fonctions des canaux de contrôle 56
Fonction des canaux de contrôle - protocole 8 bit: 58
Codage du projecteur **58**
Fonctions contrôlables à distance **59**
Lampe 59
Allumer et éteindre la lampe via l'unité de contrôle 59
Roue de couleurs 59
Mélange de couleurs CMY 59
Effets de faisceaux 59
Zoom 59
Dimmeur 59
Shutter / Stroboscope 60
Ventilateurs 60
L'unité de contrôle **60**
Fonctions principales 60
SPEC - fonctions speciales 61
Avis d'erreur et d'information **65**
Caractéristiques techniques **66**
Nettoyage et maintenance **67**
Appendice **68**

ATTENTION!
Protéger de l'humidité!
Débrancher avant toute manipulation!

POUR VOTRE PROPRE SÉCURITÉ, VEUILLEZ LIRE CE MODE D'EMPLOI ATTENTIVEMENT AVANT LA PREMIÈRE MISE EN SERVICE!

Introduction

Nous vous remerçions et vous félicitons d'avoir choisi un FUTURELIGHT MH-840. Vous êtes en possession d'un effet lumineux puissant, intelligent et aux possibilités multiples.

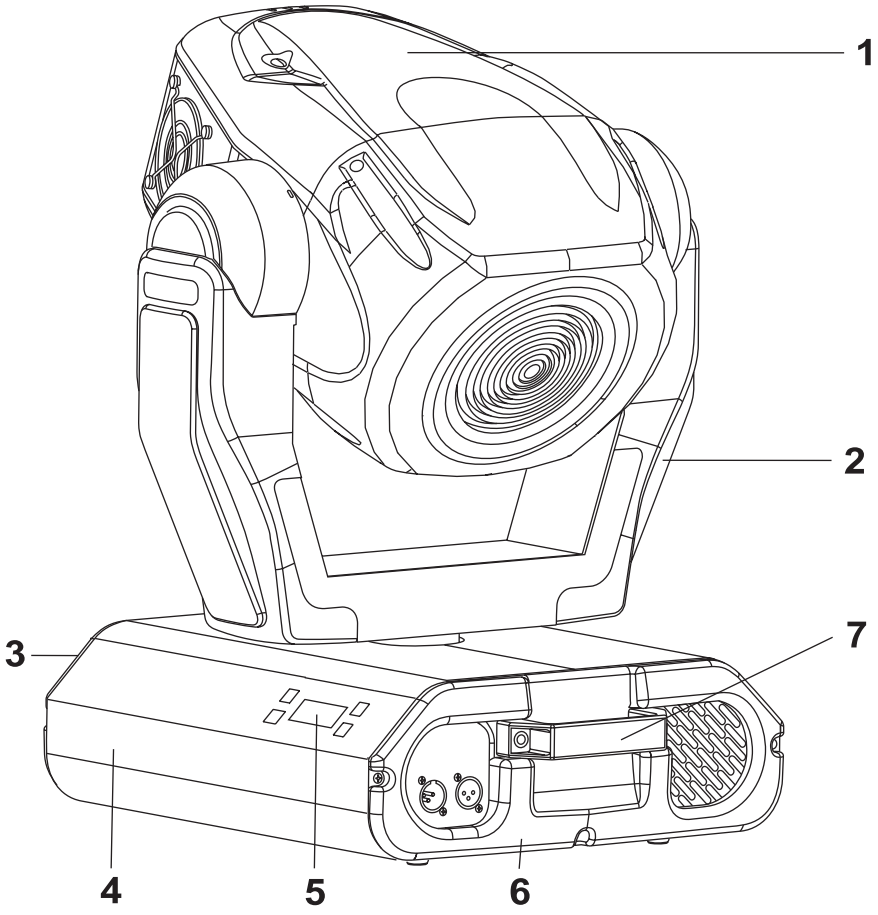
Sortez le MH-840 de son emballage.

Avant tout, Assurez-vous que l'appareil n'a pas subi de domages lors de son transport. Si tel était le cas, contactez immédiatement votre revendeur.

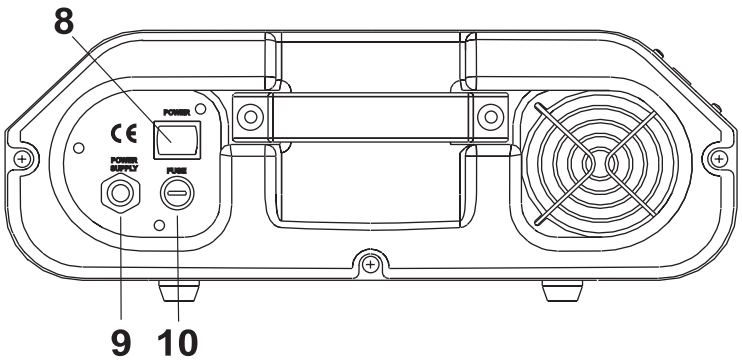
Features

Washlight multi fonctions
Mélange de couleurs CMY • Roue de couleurs motorisé avec 4 filtres différentes dichroïques et blanc, rouge, bleu, vert, orange, filtre correcteur avec 3200 K et 6000 K, filtre UV • Effet "rainbow" bidirectionnel • Fonction macro pour la combinaison entre mélange de couleurs CMY et la roue de couleurs
• Filtre frost pour des projections douces • Cône lumineux large, plat peut être tourné de 180° de manière continue • Unité combinée shutter/variateur de lumière mécanique pour une variation de lumière douce et effet stroboscopique avec 1 à 10 flashs par seconde • Ventilateur silent avec vitesse de ventilateur réglable • Construction modulaire • Design élégant • 2 poignées de transport • Adressage et réglage des fonctions spéciales, calibrage de l'effet via unité de commande avec affichage DEL à 4 positions • Affichage des heures de fonctionnement de l'appareil et de la lampe, réception de dates DMX, température intérieure etc. • Analyzer intégré pour une recherche simplifiée d'erreurs et de messages d'erreur • Activation de la lampe par télécommande possible • Programme de test intégré • Effets stroboscopiques et pulse préprogrammés • Fonction blackout lors d'un mouvement de tête ou sélection CMY/couleurs/formes de rayons • Vitesse du mouvement PAN/TILT par télécommande possible pour but d'une programmation simplifiée • Reset contrôlable par télécommande • 16 canaux DMX - résolution 16 Bit du mouvement Pan/Tilt • 14 canaux DMX - résolution 8 Bit du mouvement Pan/Tilt • Mouvement PAN au dedans de 530° • Mouvement TILT au dedans de 280° • Résolution 8/16 Bit du mouvement Pan/Tilt • Correction automatique de la position Pan/Tilt • Miroir parabolique pour une sortie de lumière optimale • Sortie de lumière via lentille Fresnell avec un diamètre de 200 mm • Angle de rayonnement de la lentille Fresnell motorisé et ajustable entre 7° et 28° • Lentille avec couche antiréflexion • 13 moteurs pas à pas de haute qualité pour des mouvements souples du miroir • Pour lampe HSR 575/2 95V/575 W GX-9,5 ou MSD 575 GX-9.5 ou MSR 575/2 95 V/575 W GX-9,5 • Contrôlable via DMX-512 par chaque contrôleur DMX standard • Contrôleurs appropriés de FUTURELIGHT: CP-192 contrôleur, CP-256 contrôleur

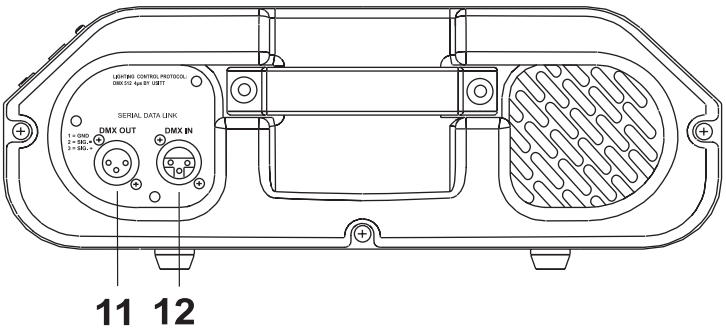
Description de l'appareil



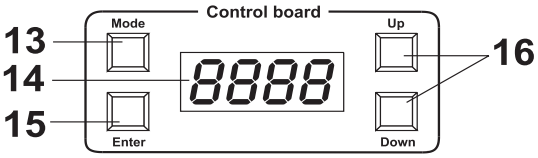
1 - Tête rotatif
2 - Bras rotatifs
3 - Côté à gauche
4 - Base
5 - Unité de contrôle
6 - Côté à droite
7 - Poignées de transport



Côté à gauche:
8 - Interrupteur secteur
9 - Câble d'alimentation
10 - Porte-fusible



Côté à droite:
11 - Sortie DMX
12 - Entrée DMX



Unité de contrôle:
13 - Touche Mode
14 - Affichage
15 - Touche Enter
16 - Touches Up/Down

Sécurité

Instructions de sécurité

ATTENTION!
Soyez prudent, lors de manipulations électriques avec une tension dangereuse vous êtes soumis à des risques d'électrocution!

Cet appareil a quitté les ateliers dans un état irréprochable. Pour assurer un bon fonctionnement, sans danger, l'utilisateur doit suivre les instructions contenues dans ce mode d'emploi.

Attention:
Tout dommage occasionné par la non observation des instructions de montage ou d'utilisation n'est pas couvert par la garantie.

L'appareil ne devrait pas être mis en service lorsqu'il à été transporté d'un endroit froid à un endroit chaud. Il se forme de la condensation qui pourrait endommager l'appareil. Laissez celui-ci atteindre la température ambiante avant de le mettre en service.

La construction de l'appareil est conforme aux normes de sécurité de catégorie I. La fiche au secteur doit seulement être branchée avec une prise de courant adaptée.

Ne laissez pas les câbles d'alimentation en contact avec d'autres câbles. Soyez prudent; lorsque vous manipulez les câbles et les connexions, vous êtes soumis à des risques d'électrocutions! Ne manipulez jamais les partys sous tension avec les mains mouillées!

Assurez-vous que la tension électrique ne soit pas supérieure à celle indiquée au dos de l'appareil. Mettez le câble d'alimentation seulement dans des prises adaptées.

Prenez garde de ne pas coincer ou abimer le câble d'alimentation. Contrôler l'appareil et les câbles d'alimentation régulièrement.

Débranchez l'appareil lorsque vous ne l'utilisez pas et avant de le nettoyer. Pour ce faire, utilisez les surfaces de maintien sur la fiche; ne tirez jamais sur le câble.

Lors de la première mise en service, il peut y avoir une émission de fumée et d'odeurs. Ceci n'est pas dû à un défaut de l'appareil.

Attention: L'appareil produit des témperatures excessives!

Evitez de faire des effets "flash" avec cet appareil en l'allumant et l'éteignant continuellement. Cela réduit considérablement la durée de vie des ampoules.

RISQUE DE MAL!
Ne jamais regarder directement à la source de lumière, parce que des personnes sensibles peuvent subir une attaque épileptique (surtout valable pour des épileptiques)!

Toute modification effectuée sur cet appareil annule la garantie.

Tenir les enfants et les novices éloignées de l'appareil.

Emploi selon les prescriptions

Cet appareil est un spot avec tête rotatif pour creer des effets décoratifs. Cet appareil doit seulement être connecté avec une tension alternative de 230 V, 50 Hz et a été conçu pour un usage dans des locaux clos.

Cet appareil est prévu pour des utilisations professionnelles, p. ex. sur scènes, en discothèques, théâtres etc.

Effets lumineux ne sont pas conçus pour un usage continu. Accordez leur une pause de temps à autre, cela prolongera leur durée de vie.

Il ne faut jamais mettre l'appareil en service sans lampe!

Eviter les secousses et l'emploi de force lors de l'installation ou l'utilisation de l'appareil.

Il ne faut jamais lever l'appareil à la tête de projecteur, puisque autrement la mécanique pourrait être endommagée. Toujours prenez l'appareil aux poignées de transport.

Quand choisir le lieu d'installation, évitez toutefois les endroits humides, poussiéreux ou trop chauds. Assurez-vous que les câbles ne traînent pas au sol. Il en va de votre propre sécurité et de celle d'autrui.

Ne jamais prenez une distance en-dessous d'un mètre entre la sortie de lumière et la surface à illuminer!

Lors de l'installation du projecteur, au démontage du projecteur et pendant l'exécution des travaux de service faites attention à ce que la zone en-dessous du lieu d'installation soit bouclée.

Il faut toujours fixer le projecteur avec une élingue de sécurité appropriée. Il faut accrocher l' élingue de sécurité aux trous prévus à cette fin.

N'utilisez l'appareil qu'après vous êtes assuré que le boîtier est bien fermé et tous les vis nécessaires ont été complètement fixés.

Il ne faut jamais allumer la lampe, si la lentille d'objectif ou des couvercles de boîtier ont été enlevé, puisqu'il éxiste du danger d'explosion aux lampes à décharge et il se produit un rayonnement ultraviolet fort, qui peut causer des brûlures.

La maximale température ambiante t_a ne doit pas être dépassée.

ATTENTION!
La lentille endommagée doit être remplacée pour que la qualité du rayon ne soit pas amoindrie par les fissures ou rayures éventuelles!

N'utilisez l'appareil qu'après avoir pris connaissance de ses fonctions et possibilités. Ne laissez pas des personnes incompétentes utiliser cet appareil. La plupart des pannes survenant sur cet appareil sont dues à une utilisation inappropriée par des personnes incompétentes.

ATTENTION!
La lampe doit être remplacée lorsqu'elle a été endommagée ou déformée par la chaleur!

Si vous deviez transporter l'appareil, utilisez l'emballage d'origine pour éviter tout dommage.

Notez que pour des raisons de sécurité, il est interdit d'entreprendre toutes modifications sur l'appareil.

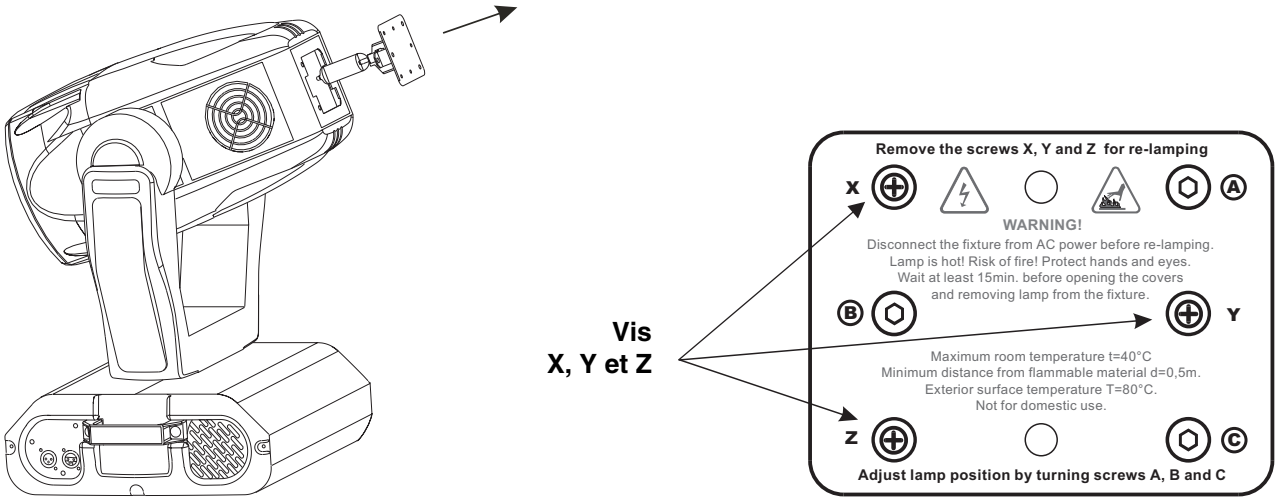
Il est interdit de retirer le code barre de l'appareil. Ceci annulerait toute garantie.

Si l'appareil est utilisé autrement que décrit dans ce mode d'emploi, ceci peut causer des dommages au produit et la garantie cesse alors. Par ailleurs, chaque autre utilisation est liée à des dangers, comme par ex. court circuit, incendie, électrocution, explosion de lampe, chute etc.

Installation

Installer/remplacer de la lampe

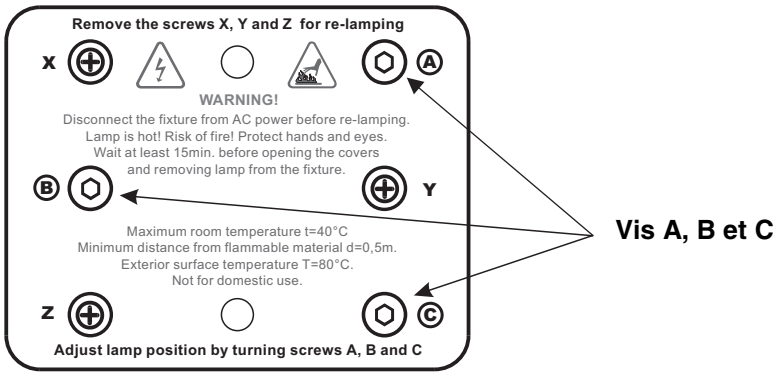
DANGER DE MORT!
Toujours débrancher l'appareil avant de mettre en place la lampe!


Vis
X, Y et Z
Remove the screws X, Y and Z for re-lamping
X
A
WARNING!
Disconnect the fixture from AC power before re-lamping.
Lamp is hot! Risk of fire! Protect hands and eyes.
Wait at least 15min. before opening the covers
and removing lamp from the fixture.
B
Y
Maximum room temperature t=40°C
Minimum distance from flammable material d=0,5m.
Exterior surface temperature T=80°C.
Not for domestic use.
Z
C
Adjust lamp position by turning screws A, B and C

Pour mettre en place la lampe (OSRAM HSR 575/2 95 V/575 W GX-9,5 ou PHILIPS MSR 575/2 95 V/575 W GX-9,5, MSD 575 95 V/575 W GX-9,5), ouvrez le petit couvercle au dos de l'appareil comme décrit dans le dessin. Désserrez les vis à fentes en croix **X, Y et Z**.
Quand vous remplacez une lampe, retirez la lampe defféctueuse avant.
Ne pas utiliser des lampes d'une puissance supérieure, la température dégagée par celle-ci est trop haute pour cet appareil. En cas de non respect de cette consigne, la garantie n'est plus valable.
Mettez en place la lampe en évitant de toucher la partie en verre directement avec les doigts. Respectez les consignes du constructeur. Assurez-vous que la lampe soit bien placée dans la douille.
Replaçez le système de lampe dans la tête et vissez les 3 vis.
Avant d'allumer la lampe, mettez l'affichage **LAti** (indiquer les heures d'allumanage de la lampe) à 0 en presser les touches Up, Down et Enter.

Ne jamais mettre l'appareil sous tension avant que le boîtier ne soit refermé.

Ajustage de la lampe

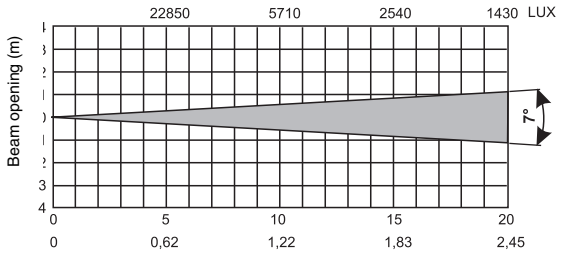

Remove the screws X, Y and Z for re-lamping
X
A
WARNING!
Disconnect the fixture from AC power before re-lamping.
Lamp is hot! Risk of fire! Protect hands and eyes.
Wait at least 15min. before opening the covers
and removing lamp from the fixture.
B
Y
Maximum room temperature t=40°C
Minimum distance from flammable material d=0,5m.
Exterior surface temperature T=80°C.
Not for domestic use.
Z
C
Adjust lamp position by turning screws A, B and C
Vis A, B et C

Le porte-lampe de l'appareil est ajusté à l'usine. Comme les lampes à utiliser diffèrent d'un fabricant à l'autre, il pourrait devenir nécessaire de procéder à un nouveau ajustage de la position du porte-lampe.
Allumez la lampe et ouvriez le shutter, ajustez l'intensité du dimmeur à 100 % et directionnez le rayon de lumière sur une surface plane (mur). Centrez le "Hot Spot" (la partie la plus claire du rayon de lumière) avec

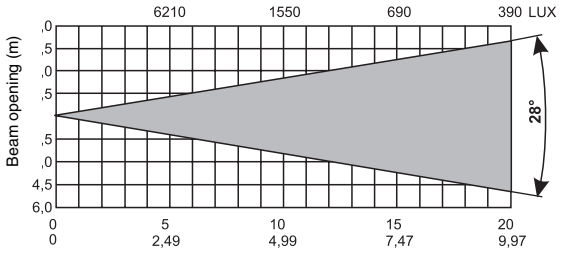
les 3 vis **"A, B, C"**. Tournez un vis pour mover le Hot Spot sur l'image projeté. Si vous ne pouvez pas voir un Hot Spot, ajustez la lampe jusqu'à ce que la lumière soit repartie de manière uniforme.
Si le Hot Spot semble trop clair, vous pouvez affaiblir son intensité en mouvant la lampe plus proche au réflecteur. A cette fin, tournez les vis **"A, B, C"** pour ¼ tours dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que la lumière soit repartie de manière uniforme.
Si la lumière semble plus clair au bord extérieur du rayon qu'au centre, la lampe se trouve trop proche au réflecteur. Dans ce cas, éloignez la lampe du réflecteur en tournant les vis **"A, B, C"** pour ¼ tours dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que la lumiere soit repartie de manière uniforme et le rayon semble assez clair.

Cours des rayons:

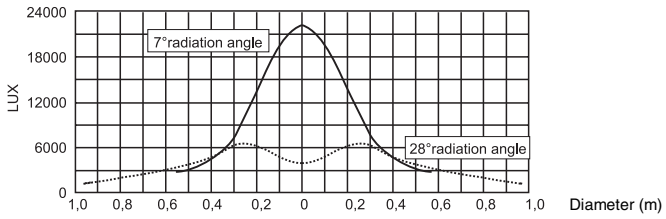
7° angle de rayonnement



28° angle de rayonnement



Distance = 5 m



Montage du projecteur

DANGER DE MORT!

Quand installer l'appareil, il faut considerer les instructions de EN 60598-2-17 et des normes nationales réspectives! L'installation est à faire effectuer par un installateur agrée!

Les dispositifs de suspension du projecteur doivent être construites et conceptionnés de telle manière qu'ils puissent supporter son charge utile de 10 fois pour 1 heure sans déformation permanente nuisible.

L'installation doit toujours être effectuée avec une deuxième suspension indépendante, par ex. un filet de capture approprié. Cette deuxième suspension doit être conceptionnée et installée de telle manière qu'en cas de défaut de la suspension principale aucun part de l'installation ne puisse tomber.

Pendant le montage, l'adaptation et le démontage, la présence inutile dans le secteur de surfaces de mouvement, sur des ponts d'illumination, sous des place de travail surélevées ainsi que près d'autres aires de danger est interdite.

L'entrepreneur doit assurer à ce que les installations concernant la sécurité technique et la sécurité des machines soient examinés par des experts.

L'entrepreneur doit assurer à ce que les installations concernant la sécurité technique et la sécurité des machines soient examinés au moins tous les quatre ans par un expert au cadre de l'épreuve de réception.

L'entrepreneur doit assurer à ce que les installations concernant la sécurité technique et la sécurité des machines soient examinés au moins une fois par an par une personne compétente.
Procédure:
Dans le cas idéal, le projecteur devrait être installé en dehors du secteur de présence de personnes.

IMPORTANT! LE MONTAGE PAR DESSUS DE LA TETE EXIGE UN HAUT NIVEAU D'EXPERIENCE. Ceci comprend (mais n'est pas limitée seulement) des calculations pour la définition de la capacité de charge, le matériel d'installation utilisé et des inspections de sécurité régulières du matériel utilisé et du projecteur. N'essayez jamais à procéder à une installation vous-même, si vous ne disposez pas d'une telle qualification, mais en commissionnez un installateur professionnel. Des installations incorrectes peuvent causer des blessures et/ou l'endommagement de propriété.

Il faut installer le projecteur en dehors du secteur d'opération à la main de personnes.

Si le projecteur doit être décroché du plafond ou de poutres élevés, il faut toujours utiliser des systèmes de traverses pour les travaux. Ne jamais installez le projecteur de manière qu'il puisse osciller librement dans l'espace.

Attention: En tombant, les projecteurs peuvent causer des blessures considérables! En cas de doutes concernant la sécurité d'une forme d'installation possible, NE PAS installer le projecteur!

Rassurez-vous avant le montage que la surface de montage peut supporter au moins dix fois la charge ponctuelle du poids propre du projecteur.

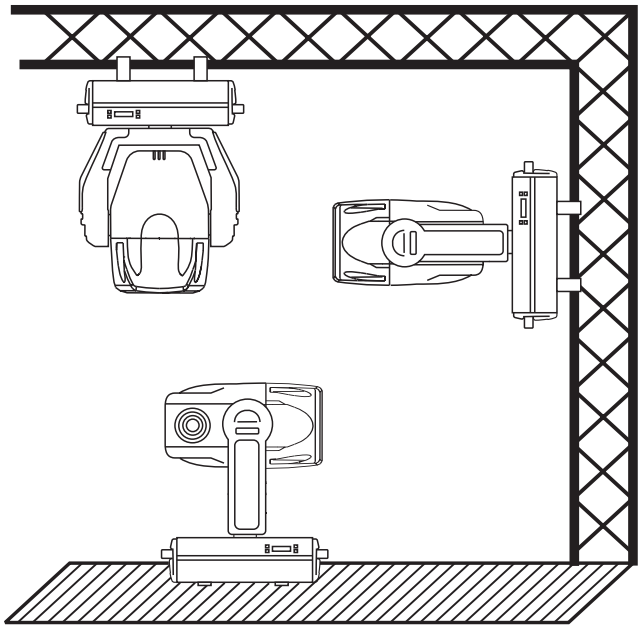
DANGER D'INCENDIE!
Assurez-vous lors du montage qu'il n'y ait pas de matériau facilement inflammable en contact avec le boîtier (distance minimale 0,5 m)!

ATTENTION!
N'installez le projecteur que par deux crochets appropriés. Svp observez de même les indications d'installation sur le côté bas de l'unité de base. Veillez à ce que l'appareil soit bien fixé. Assurez-vous que l'attache soit robuste et stable.

L'appareil peut être mis directement au sol ou être installé dans chaque position possible dans le Trussing, sans changer ses caractéristiques fonctionnels.

La base de projecteur peut être installée en deux manières différentes. N'utilisez que des crochets avec des vis M10 ou M8. Vissez les crochets aux points de fixation A1 et A2 ou B1 et B2. N'utilisez pas d'autres combinaisons des points de fixation. Serrez bien les vis.

Toujours assurez le projecteur avec une élingue de sécurité, qui est dimensionnée au moins pour 10 fois le poids de l'appareil. Vous deviez seulement utiliser une élingue de sécurité avec carabine à visser. Accrochez l'élingue de sécurité dans l'anneau de fixation prévu à cette fin dans la base et le trussing. Accrochez le fin à la carabine et serrez bien le vis de fixation.



Alimentation

Branchez l'appareil avec la fiche au secteur.

L'occupation des câbles de connection est:

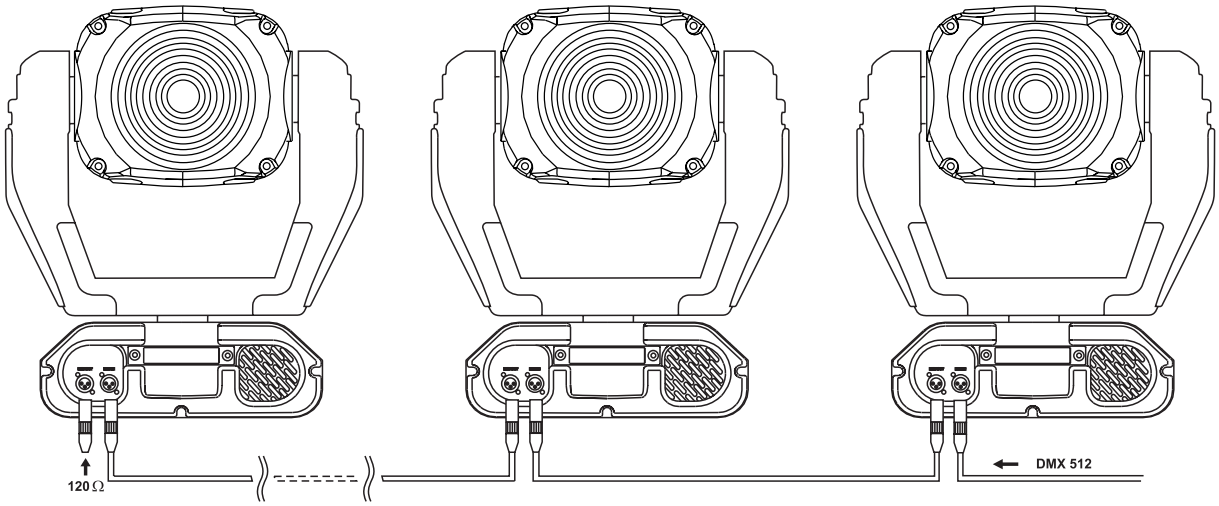
Câble	Pin	International
Brun	Phase	L
Bleu	Neutre	N
Jaune/Vert	Terre	⏚

La terre doit être connecteé!

Ne jamais connecter des effets lumineux à un "dimmer pack".

DANGER DE MORT!
Avant la première mise en marche, l'installation doit être contrôlé par un organisme agrée!

Connexions au contrôleur DMX-512 / raccord projecteur - projecteur



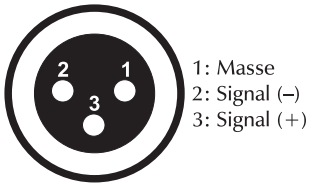
Faites attention que les câbles n'ont pas de contact entre eux. Il se peut autrement que les appareil ne fonctionneront pas correctement.

Le raccord entre le contrôleur et le projecteur ainsi qu'entre les projecteurs doit être effectué avec un câble gainé bipolare. Raccord XLR 3 pôles.

Occupation de la connection XLR:

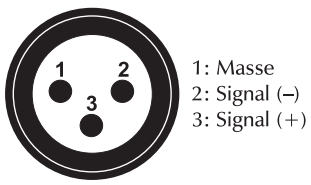
Sortie DMX

Douille XLR encastrable:



Entrée DMX

Fiche XLR encastrable:



Quand vous utilitsez les contrôleurs recommandés de FUTURELIGHT, vous pouvez directement connecter la sortie DMX du contrôleur avec l'entrée DMX du premier appareil de la chaîne DMX. Quand vous voulez connecter des contrôleurs DMX avec des sorties DMX différentes, il est nécéssaire d'utiliser des câbles d'adaptation.

Connecter une chaîne DMX serielle:
Connectez la sortie DMX du premièr appareil de la chaîne avec l'entrée DMX de l'appareil prochaine. Toujours connectez une sortie avec une entrée de l'appareil prochaine jusqu'à tous appareil soient connectés.

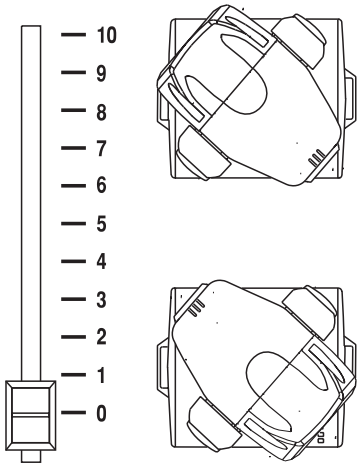
Attention: Au projecteur ulterieur, le câble DMX doit être obturé par une résistance de termination. Braser une résistance de 120 Ω sur la prise XLR entre Data (-) et Data (+) et l'attacher dans la sortie DMX du projecteur ultérieur.

Protocole DMX

Fonctions des canaux de contrôle

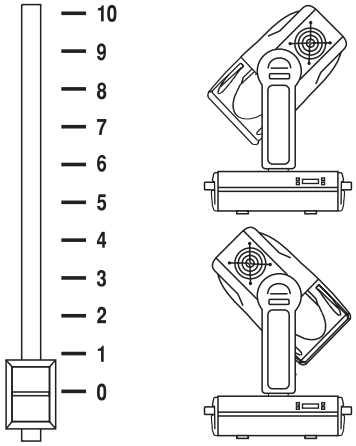
Canal de contrôle 1 - Mouvement pivotant (Pan)

Les mouvements horizontaux de la tête (PAN) sont contrôles par le régulateur.
Ajuster la tête peu à peu en poussant lentement le régulateur (0-255, 128-center). Il est possible de tourner la tête jusqu'à 530°. Vous pouvez arrêter la tête à la position désirée.



Canal de contrôle 2 - Mouvement basculant (Tilt)

Les mouvements verticaux de la tête (TILT) sont contrôles par le régulateur.
Ajuster la tête peu à peu en poussant lentement le régulateur (0-255, 128-centre). Il est possible de basculer la tête jusqu'à 280°. Vous pouvez arrêter la tête à la position désirée.



Canal de contrôle 3 - Pan fine 16bit

Canal de contrôle 4 - Tilt fine 16bit

Canal de contrôle 5 - Vitesse du mouvement PAN/TILT

0	Vitesse maximale (Mode de Tracking)
1	Vitesse maximale (Mode de Vector)
249	Vitesse minimale (Mode de Vector)
250-252	Vitesse maximale (Mode de Tracking), Blackout avec changement de la couleur
253-255	Vitesse maximale (Mode de Vector), Blackout avec mouvement PAN/TILT et changement de la couleur

Canal de contrôle 6 - Lampe, reset, ventilateur

0	Ouvert, ventilateur à vitesse maximale
127	Ouvert, ventilateur à vitesse minimale (maniement calme)
128 - 139	Allumer la lampe, reset, ouvert
140 - 239	Sans fonction
230 - 239	Éteindre la lampe après 3 secondes
240 - 255	Sans fonction

Canal de contrôle 7 - Roue de couleurs

Changement linéaire des couleurs selon le mouvement du régulateur.
Vous pouvez arrêter le changeur de couleur à la position désirée. Vous pouvez l'arrêter également entre deux couleurs et produire ainsi des faisceaux bicolores.
Entre 128 et 190 et 193 et 255 le chargeur de couleur tourne en permanence et produit l'effet dit "rainbow".

0 - 15	Ouvert/blanc
16 - 31	Rouge
32 - 47	Bleu
48 - 63	Vert
64 - 79	Orange
80 - 95	Filtre correcteur 3200 K
96 - 111	Filtre correcteur 6000 K
112 - 127	Filtre UV
128 - 190	Effet "Rainbow" avant
191 - 192	Pas de rotation
193 - 255	Effet "Rainbow" retour

Canal de contrôle 8 - Cyan

0 - 255	Cyan (0 – blanc, 255 – 100% cyan)

Canal de contrôle 9 - Magenta

0 - 255	Magenta (0 – blanc, 255 – 100% magenta)

Canal de contrôle 10 - Jaune

0 - 255	Jaune (0 – blanc, 255 – 100% jaune)

Canal de contrôle 11 - Vitesse de la mélange CMY et dimmeur

0	Vitesse maximale
255	Vitesse minimale

Canal de contrôle 12 - Macros des couleurs - CMY et roue de couleurs

0 - 7	Ouvert		128 - 135	Macro 16
8 - 15	Macro 1		136 - 143	Macro 17
16 - 23	Macro 2		144 - 151	Macro 18
24 - 31	Macro 3		152 - 159	Macro 19
32 - 39	Macro 4		160 - 167	Macro 20
40 - 47	Macro 5		168 - 175	Macro 21
48 - 55	Macro 6		176 - 183	Macro 22
56 - 63	Macro 7		184 - 191	Macro 23
64 - 71	Macro 8		192 - 199	Macro 24
72 - 79	Macro 9		200 - 207	Macro 25
80 - 87	Macro 10		208 - 215	Macro 26
88 - 95	Macro 11		216 - 223	Macro 27
96 - 103	Macro 12		224 - 231	Macro 28
104 - 111	Macro 13		232 - 239	Macro 29
112 - 119	Macro 14		240 - 247	Macro 30
120 - 127	Macro 15		248 - 255	Macro 31

Canal de contrôle 13 - Roue d'effets

0 - 70	Full beam
71 - 230	Beam shaper
231 - 255	Filtre frost

Canal de contrôle 14 - Zoom

0	Zoom 7°
255	Zoom 28°

Canal de contrôle 15 - Shutter, Strobe

0 - 31	Shutter fermé
32 - 63	Pas de fonction (Shutter ouvert)
64 - 95	Effet stroboscopique lente à vite (max. 10 flash par seconde)
96 - 127	Pas de fonction (Shutter ouvert)
128 - 159	Effet pulse en sequences
160 - 191	Pas de fonction (Shutter ouvert)
192 - 223	Effet stroboscopique par hasard lente à vite
224 - 255	Pas de fonction (Shutter ouvert)

Canal de contrôle 16 - Inténsité dimmeur

0 - 255	Ajustement continue de L'inténsité du dimmeur de 0 à 100 %

Fonction des canaux de contrôle - protocole 8 bit:

DMX Channel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Function	PAN	TILT	PAN/TILT SPEED	FAN ON/OFF LAMP	COLOURS	CYAN	MAGENTA	YELLOW	CMY SPEED	COLOURS MACROS	EFFECT	-	STROBO	DIMMER

Codage du projecteur

L'unité de contrôle à la tête du MH-840 permet de coder l'adresse initiale DMX des projecteurs. L'adresse initiale est le premier canal à partir le projecteur répond au contrôleur DMX.
Lorsque vous codez l'adresse initiale au canal 5, le MH-840 occupera les canaux 5 à 20.
Assurez-vous qu'il n' y ait pas de canaux entrelacés pour assurer un contrôle correct et indépendant d'autres appareils DMX.
Lorsque deux ou plus projecteurs MH-840 sont codés à la même adresse initiale, ils fonctineront synchronement.

Procédure:
1. Mettez le MH-840 sous tension et attendez jusqu'à le reset soit effectué (´**rSt**´ clignote dans l'affichage).
2. Pressez la touche Mode pour acceder au menu principal. Pressez les touches Up/Down jusqu'à ce que l'affichage indique **"A001"**. Pressez la touche Enter pour confirmer la séléction (le caractère ´**A**´ clignote).
3. Pressez les touches Up/Down pour séléctionner l'adresse désirée.
4. Pressez la touche Enter pour confirmer la séléction ou la touche Mode pour l'annuler.

Contrôle:
Après avoir codé tous les MH-840 vous pouvez commencer avec le maniement via vôtre contrôleur DMX.

Attention:
Après avoir mis le MH-840 sous tension, le projecteur reconaîtra s'il recoit des signaux DMX-512 ou non. S'

il n'y a pas de signaux DMX à la douille entrée DMX, **"A001"** avec l'adresse codée clignotera dans l'affichage.
Cette situation est possible quand:
-la fiche 3-pôle XLR (câble avec les signaux DMX du contrôleur) n'est pas connectée à l'entrée du MH-840
-le contrôleur est mis hors tension ou défectueux
-le câble ou le connecteur es défectueux ou le câble de signal n'est pas connecté correctement avec l'entrée

Attention:
Au projecteur ulterieur, le câble DMX doit être obturé par une résistance de 120 Ω. La résistance est nécéssaire pour un fonctionement correcte des projecteur.

Fonctions contrôlables à distance

Lampe

Le MH-840 est equipé avec une lampe OSRAM HSR 575/2 95 V/575 W GX-9,5 ou PHILIPS MSR 575/2 95 V/575 W GX-9,5, MSD 575 95 V/575 W GX-9,5.
Un relais dans l'interieur du MH-840 permet d'allumer ou d'éteindre la lampe via l'unité de contrôle our via le contrôleur DMX.

Allumer et éteindre la lampe via l'unité de contrôle

1. Mettez le MH-840 sous tension et attendez la fin du reset.
2. Pressez la touche Mode pour acceder au menu principal. Pressez les touches Up/Down jusqu'à ce que l'affichage indique "LAMP". Pressez la touche Enter pour confirmer la séléction.
3. Pressez les touches Up/Down pour sélectioner **"ON"** pour allumer la lampe ou **"OFF"** pour éteindre la lampe.
4. Pressez la touche Enter pour confirmer la séléction ou la touche Mode pour l'annuler.

Attention:
Si vous allumez la lampe via l'unité de contrôle et mettez le MH-840 hors tension, la lampe sera allumée automatiquement dès que vous remettez l'appareil sous tension.
Lorsque vous coupez la lampe via l'unité de contrôle et mettez le MH-840 hors tension, la lampe sera coupée automatiquement dès que vous remettez l'appareil sous tension. Il faut que vous allumiez la lampe encore une fois via l'unité de contrôle ou votre contrôleur DMX.

Il est très important de savoir que les lampes à décharge sont des lampes devant refroidir avant d'être reallumée. C'est pourquoi il faut que vous attendiez 5 minutes (avec vitesse maximale du ventilateur) après avoir coupé la lampe.
Si vous essayez d'allumer la lampe avant les 5 minutes, le MH-840 mémorisera cet information et allumera la lampe automatiquement après les 5 minutes. L'affichage indique ´**HEAt**´. S'il n'est pas possible d'allumer la lampe 7 fois sans succès, l'affichage indiquera ´**LA.Er**´. Cet avis indique que la lampe peut être défectueuse, qu'il n' y a pas de lampe ou que le starter ou ballast est défectueux.

Roue de couleurs

Le MH-840 dispose d'une roue de couleurs avec 8 positions de couleurs - 4 filtres dichroïques, filtres correcteurs 3200 K et 6000 K, filtre UV et 1 ouvert. La roue peut être arrêtée entre deux coloris. Il est même possible de tourner la roue en permanence à vitesses diffèrentes pour produire l'effet "Rainbow".

Mélange de couleurs CMY

La mélange de couleurs CMY foncionne avec des filtres de couleur cyan, magenta et jaune. Vous pouvez avoir une bande large de couleurs en varier l'intensité de chaque filtre entre 0 % et 100 %.

Effets de faisceaux

Avec le beam-shaper, vous pouvez ajuster la forme du faisceaux et tourner-le en 180°. Le filtre frost vous offre la possibilité d'avoir des projections douces.

Zoom

Grâce au zoom motorisé, l'angle de rayonnement peut être ajusté entre 7° et 28°.

Dimmeur

Dimmeur de 0 à 100 %.

Shutter / Stroboscope

Le shutter produit les effets stroboscopique à la vitesse de 1 à 10 flashs par seconde.

Ventilateurs

Le MH-840 est refroidit via deux ventilateurs dans la tête et un dans la base. La vitesse des ventilateurs et le bruit peuvent être reduit. La vitesse réduite du ventilateur réduit le refrodissement du projecteur. Veuillez faire attention aux instructions sous SPEC - fonctions speciales.

L'unité de contrôle

L'unité de contrôle se trouve à la tête du MH-840 et offre plusieurs caractéristiques, par exemple pour ajuster l'addresse DMX, indiquer les heures de maniement du projecteur ou de la lampe, allumer ou éteindre la lampe, commencer les séquence de demonstration, faire un reset ou utiliser des fonctions spéciales pour contrôle manuel ou l'entretien.
Pressez la touche Mode pour acceder au menu principal. Pressez les touches Up/Down jusqu'à ce que l'affichage indique "A001" avec l'adresse codée. Pressez les touches Up/Down et l'affichage indique: **A001, rPAn, rTilt, 16br, Lati, Poti, LAMP, dEMo, rESE, SPEC**. Pressez la touche Enter pour confirmer la séléction ou la touche Mode pour l'annuler. Les différentes fonctions sont:

Fonctions principales

A001 - DMX 512 Codage de l'adresse initiale:

Le caractère ´**A**´ clignote. Pressez les touches Up/Down pour sélectioner l'adresse désirée (001 - 512). Pressez la touche Enter pour confirmer la séléction ou la touche Mode pour l'annuler.

rPAn - Pan reverse:

Cette fonction permet d'invertir le mouvement PAN. Pressez les touches Up/Down pour sélectioner **"ON"** pour activer cette fonction ou **"OFF"** pour éteindre cette fonction. Pressez la touche Enter pour confirmer la séléction ou la touche Mode pour l'annuler.

rtiLt - Tilt reverse:

Cette fonction permet d'invertir le mouvement TILT. Pressez les touches Up/Down pour sélectioner **"ON"** pour activer cette fonction ou **"OFF"** pour éteindre cette fonction. Pressez la touche Enter pour confirmer la séléction ou la touche Mode pour l'annuler.

16br - Résolution de mouvement:

Avec cette fonction, vous pouvez ajuster la résolution du mouvement 8 ou 16 bit. Pressez les touches Up/Down pour sélectioner **"ON"** (16 bit) ou **"OFF"** (8 bit). Pressez la touche Enter pour confirmer la séléction ou la touche Mode pour l'annuler.

Attention:

Quand vous ajustez la résolution 16 bit, le projecteur occupe 16 canaux DMX. Quand vous ajustez la résolution 8 bit, le projecteur occupe seulement 14 canaux DMX. Veuillez voir le protocole DMX.

LAti - Lamp On time:

Cette fonction permet d'indiquer les heures d'allumanage de la lampe. Pressez la touche Enter ou la touche Mode pour retourner au menu principal. Pour mettre l'affichage LAti à 0 veuillez pressez les touches Up, Down et Enter.

Poti - Power On time:

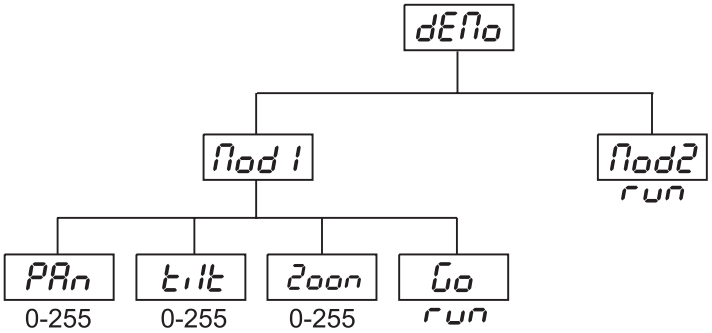
Cette fonction permet d'indiquer les heures de foncionnement du projecteur. Pressez la touche Enter ou la touche Mode pour retourner au menu principal.

LAMP - Allumer/éteindre la lampe:

Pressez les touches Up/Down pour sélectioner **"ON"** pour allumer la lampe ou **"OFF"** pour éteindre la lampe. Pressez la touche Enter pour confirmer la séléction ou la touche Mode pour l'annuler.

dEMo - Séquences de demonstration:

Cette fonction permet de débuter des séquences speciaux sans contrôleur externe pour demonstrer les possibilités du MH-840. Pressez les touches Up/Down pour sélectioner les séquences du mode **"Mod1"** ou **"Mod2"**. Le mode **"Mod1"** est recommandé pour des projections sur la mure sans mouvement de la tête. Le mode **"Mod2"** utilise toutes les fonctions du MH-840 et est parfait pour une presentation complète de l'appareil.

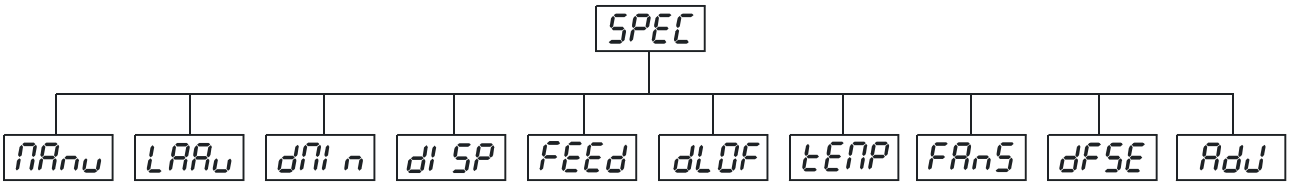


rESE - Fonction reset:

Pressez la touche Enter pour le débuter le reset. Toutes les fonctions et positions vont être ajustées à leur positions standards.

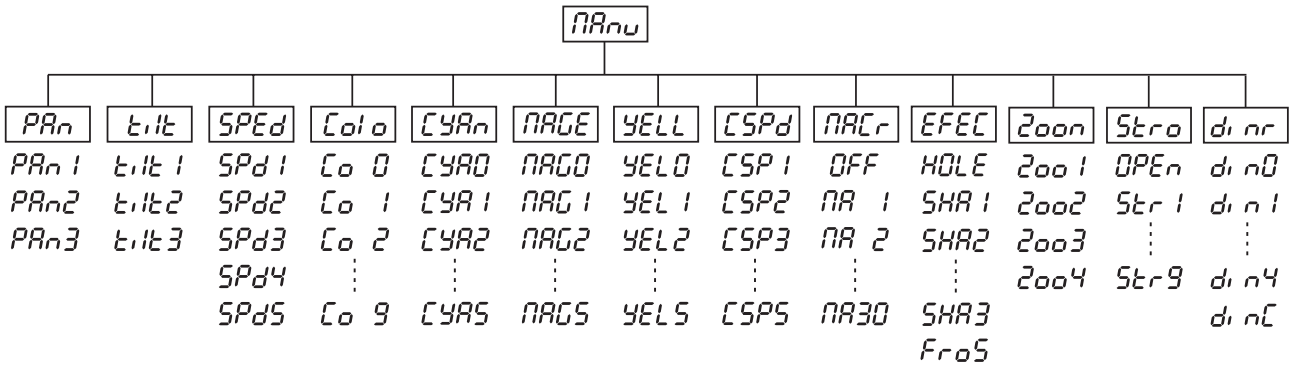
SPEC - fonctions speciales

Pressez les touches Up/Down jusqu'à ce que l'affichage indique les différents fonctions. Pressez la touche Enter pour confirmer la séléction.



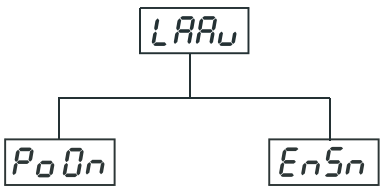
MAnu - Contrôle manuel des effets :

Cette fonction permet de contrôler les fonctions des canaux manuellement. Pressez les touches Up/Down pour sélectioner la fonction désirée. Pressez la touche Enter pour ajuster l'effet ou la touche Mode pour l'annuler.



LAMu- Allumer la lampe automatiquement

Grâce à cet menu, vous pouvez ajuster la fonction allumer la lampe et desactiver le senseur de lumière.



PoOn - Allumer la lampe automatiquement

Cette fonction permet d'allumer la lampe automatiquement àpres d'avoir mis l'appareil en service. Pressez les touches Up/Down pour sélectioner **"ON"** pour allumer la lampe automatiquement àpres d'avoir mis l'appareil en service ou **"OFF"** si vous ne voulez pas allumer la lampe automatiquement àpres d'avoir mis l'appareil en service. Pressez la touche Enter pour confirmer la séléction ou la touche Mode pour l'annuler.

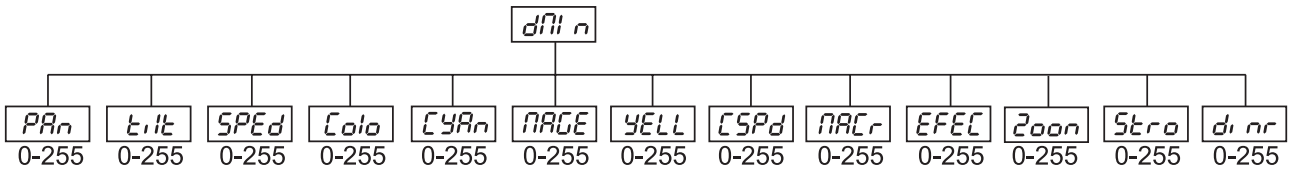
EnSn - Activer/déactiver le senseur de lumière

Cette fonction permet de déactiver le senseur de lumière. Pressez les touches Up/Down pour sélectionner **"ON"** pour activer le senseur de lumière ou **"OFF"** si vous voulez déactiver le senseur de lumière. Pressez la touche Enter pour confirmer la séléction ou la touche Mode pour l'annuler.

Attention: L'option "OFF" est seulement prévu pour des cas cas d'urgence, par example quand le senseur de lumière défaut et vous attendez sur les pièces de réchange. Quand le senseur de lumière est déactivé, les messages d'erreur "LAEr, SnEr, HEAt" ne sont pas affiché ("HEAt" apparaît, mais seulement quand la lampe était éteinte et allumée dedans 5 minutes.) À cause de cela, l'électronique de l'appareil continuerá d'essayer d'allumer la lampe lorsque la lampe soit défecteuse ou il n'y aurait pas de lampe! Veuillez réspecter que cet action pourraît détruire des élements électroniques.

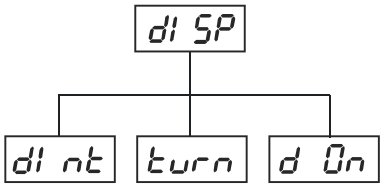
dMX n - valeurs DMX :

Possibilité de voir tous les valeurs DMX comme reçues du contrôleur. Pressez les touches Up/Down pour sélectionner le canal désiré. Pressez la touche Enter pour voir les valeurs DMX ou la touche Mode pour l'annuler.



diSP - ajuster l'affichage:

Cette fonction permet d'ajuster les valeurs de l'affichage:



d Int - Intensité de l'affichage:

Cette fonction permet d'ajuster l'intensité de l'affichage entre 20 % et 100 %. Pressez les touches Up/Down pour sélectionner l'intensité de l'affichage. Pressez la touche Enter pour confirmer la séléction ou la touche Mode pour l'annuler.

turn - Inversion de l'affichage

Cette fonction permet de tourner l'affichage par 180°. Pressez les touches Up/Down pour sélectionner **"Affichage normale"** ou **"Affichage 180°"**. Pressez la touche Enter pour confirmer la séléction ou la touche Mode pour l'annuler.

d On- Blackout automatique de l'affichage

Cette fonction permet de maintenir l'affichage ou de la éteindre après 2 minutes sans fonction sur l'unité de contrôle. Pressez les touches Up/Down pour sélectionner **"ON"** pour maintenir l'affichage ou **"OFF"** pour le éteindre automatiquement. Pressez la touche Enter pour confirmer la séléction ou la touche Mode pour l'annuler.

FEEd - PAN/TILT-Feedback:

Cette fonction permet de retourner le Moving Head à la position correcte, quand cette position a été changeé externement, p. ex. grâce à un choc. Pressez les touches Up/Down pour sélectionner **"ON"** pour retourner à la position correcte ou **"OFF"** (sans fonction Feedback). Pressez la touche Enter pour confirmer la séléction ou la touche Mode pour l'annuler.

Notez: Quand la fonction Feedback a été éteindue, la position PAN/TILT à été changée grâce aux forces extérieures et la fonction Feedback à été reactivée, il est possible que l'appareil ne fonctionne pas synchronement aux valeurs DMX. Dans ce cas, veuillez executer un Reset pour synchroniser l'appareil autre fois.

d Int - Intensité de l'affichage :

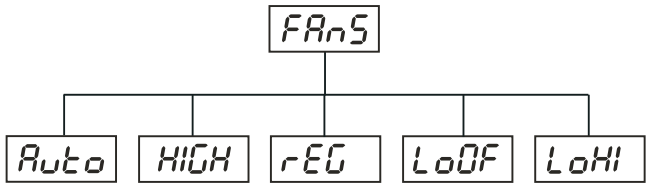
Cette fonction permet d'ajuster l'intensité de l'affichage entre 20 et 100. Pressez les touches Up/Down pour sélectionner l'intensité de l'affichage. Pressez la touche Enter pour confirmer la séléction ou la touche Mode

pour l'annuler.

dLOF - Éteindre la lampe via DMX:
Cette fonction permet d'éteindre la lampe via DMX. Pressez les touches Up/Down pour sélectioner **"ON"** pour éteindre la lampe via DMX ou **"OFF"** si vous ne voulez pas éteindre la lampe via DMX. Pressez la touche Enter pour confirmer la séléction ou la touche Mode pour l'annuler.

tEMP - temperature
L'affichage indique la temperature intérieure en dégrée Celsius. Une temperature intérieure jusqu'à 80° C est normale. Assurez-vous que la température ambiante ne dépasse pas 40° C.

FAnS - contrôle de la vitesse du ventilateur
Cette fonction permet de sélectioner les 5 modes de la vitesse du ventilateur. Pressez les touches Up/Down pour sélectioner **"Auto, High, reG, Lo.HI, Lo.OF"**. Pressez la touche Enter pour confirmer la séléction ou la touche Mode pour l'annuler.



Auto - ajustment automatique de la vitesse du ventilateur sans contrôle DMX
Ce mode est identique avec "reG", mais la vitesse initiale du ventilateur ne peut pas être contrôlée par DMX.

HI GH - vitesse du ventilateur maximale
Le projecteur commute le ventilateur à la vitesse maximale.

rEG - ajustment automatique de la vitesse du ventilateur
Quand la température intérieure dépasse un certain niveau, la vitesse du ventilateur augmente automatiquement pour contrôler la température intérieure. Cette procédure peut être répetée jusqu'à 7 fois.

LoOF - vitesse du ventilateur bas/maximale/éteindre la lampe
La vitesse du ventilateur reste bas jusqu'à la temperature intérieure surpasse le maximum. Après, le projecteur éteind la lampe automatiquement.

LoHI - vitesse du ventilateur bas/maximale
La vitesse du ventilateur reste bas jusqu'à la temperature intérieure a augmentée au maximum. Après, le projecteur commute le ventilateur à la vitesse maximale.

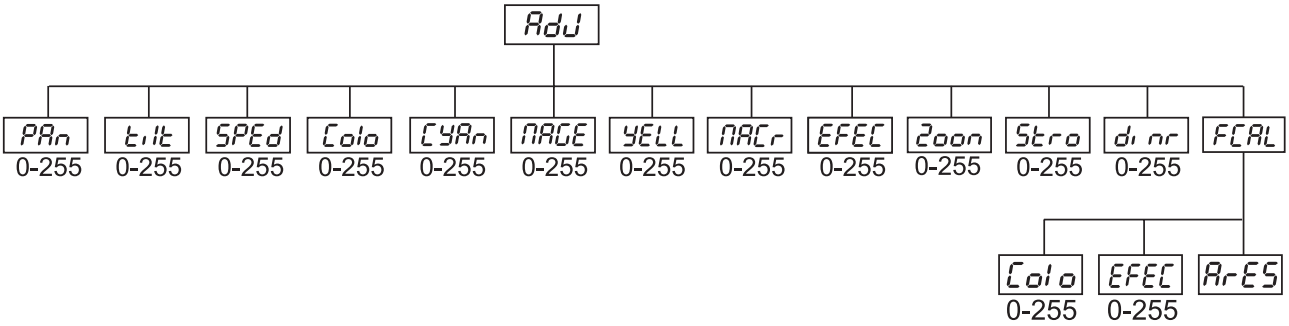
Veuillez réspecter: En mode "HIGH" et "Auto", la vitesse initiale du ventilateur ne peut pas être contrôlée par DMX.

dFSE - Valeurs prédéterminées
Cette fonction permets de remettre à zéro toutes les données individuelles du projecteur sur la valeur prédéterminée à l'usine. Appuyez sur la touche Enter pour remettre les valeurs à zéro. Sur l'affichage **"rSt"** apparaît. Svp prenez les valeurs prédéterminées individuelles du tableau en bas.

Fonction	Affichage	Valeur prédé-terminée
PAN-reverse	rPAn	On
		OFF
TILT-reverse	rtilt	On
		OFF
Resolution	16br	On
		OFF
Éteindre la lampe automatiquement	PoOn	On
		OFF
Activer/déactiver le senseur de lumière	EnSn	On
		OFF
Éteindre l'affichage automatiquement	d On	On
		OFF
Intensité de l'affichage	d Int	20 40 60 80 100
Inversion de l'affichage	turn	turn
		usng
Fonction Feedback	FEEd	On
		OFF
Éteindre la lampe/DMX	dLOF	On
		OFF
Contrôle du ventilateur	FAnS	Auto
		HIGH
		rEG
		LoOF
		LoHI

AdJ - Calibration des roues:

Cette fonction permet de ce que calibrer les positions correctes des roues différentes. Pressez les touches Up/Down jusqu'à ce que l'affichage indique les différents fonctions: **"PAn, Tilt, SPEd, Colo, CYAn, MAGE, YELL, MACr EFEC, Zoom, Stro, dimr, FCAL"**. Ces fonctions permet de ajuster l'appareil au positions desirées (0-255) avant de commencer la fonction calibration. Après avoir ajusté les positions, utilisez la dernière fonction ´**FCAL**´ (Fixture calibration).



1. Calibration via l'unité de contrôle

Pressez la touche Enter et l'affichage indique les fonctions: **"Colo, EFEC"** pour une calibration fine. Pressez la touche Enter pour selecter la fonction désirée. Pressez les touches Up/Down pour ajuster les valeurs de 0 à 255. Pressez la touche Enter pour confirmer la séléction ou la touche Mode pour l'annuler. Cette procedure peut être répitée pour chaque paramêtre de calibration. Après avoir ajusté les positions, utilisez la fonction ´**ArES**´ pour mémoriser la calibration dans l'EEPROM et pour faire un reset. Après avoir fini le reset, l'affichage indique ´**FCAL**´. Pressez la touche Enter pour répeter la calibration ou la touche Mode pour retourner au menu ´**AdJ**´.

2. Calibration via contrôleur DMX

Pressez la touche Enter et l'affichage indique les fonctions: **„Colo, EFEC“** pour une calibration fine. Pressez la touche Enter pour selecter la fonction désirée.

Vous pouvez maintenant calibrer les roues de couleurs, gobos et effets via votre contrôleur.

Protocôle de calibration DMX:

DMX Channel	1	2	3	4	5	6	7	8
Function	COLOUR	EFFECT	-	-	-	-	COLOURS	CYAN
	CALIBRATION 0 - 255	CALIBRATION 0 - 255	-	-	-	-	STANDARD PROTOCOL	STANDARD PROTOCOL
	SMOOTH MICROSTEP MOVEMENT							

DMX Channel	9	10	11	12	13	14	15	16
Function	MAGENTA	YELLOW	SPEED CMY,DIMMER	COLOURS MACROS	BEAM EFFECTS	ZOOM	STROBE	DIMMER
	STANDARD PROTOCOL	STANDARD PROTOCOL	STANDARD PROTOCOL	STANDARD PROTOCOL	STANDARD PROTOCOL	STANDARD PROTOCOL	STANDARD PROTOCOL	STANDARD PROTOCOL

Après avoir ajusté les positions, utilisez la fonction ´**ArES**´ pour mémoriser la calibration dans l'EEPROM et pour faire un reset.

Avis d'erreur et d'information

HEAt
Cet avis est indiqué quand vous essayez d'allumer la lampe avant les 5 minutes après avoir mis l'appareil hors tension (la lampe est trop chaude). Cet avis apparait quand la lampe ne peut pas être allumée en 20 secondes. Le MH-840 mémoriserá cet information et allumera la lampe automatiquement après les 5 minutes.

LAEr
S'il n'est pas possible d'allumer la lampe 7 fois sans succès, l'affichage indiquera ´**LA.Er**´. Cet avis indique que la lampe peut être défectueuse, qu' il n' y a pas de lampe ou que la température intérieure est trop haute (p. ex. quand la température ambiante dépasse 40° C) ou que le starter ou ballast est défectueux.
Veuillez remplacer la lampe ou contrôlez la température ambiante ou contactez votre revendeur si la situation n'est pas cause par la lampe.

nbEr
Cet avis est indiqué quand la communication entre platine principale et l'unité de contrôle est troublée.

CoEr
Erreur à la roue de couleurs. Cet avis est indiqué quand il y'a des fonctions d'erreur magnetiques (la photodiode est défectueuse ou le magnet manque) ou le moteur pas à pas est defectueux (ou le circuit réspectif sur la platine principale). La roue de couleurs n'est pas à la position correcte.

FtEr
Cet avis indique que que la température intérieure était trop haute (p. ex. quand la température ambiante dépasse 40° C) et que le relais intérieur a coupé la lampe. Cet avis apparait jusqu' à ce que la température redescende à un niveau acceptable. Après l'affichage indique HEAt (la lampe est trop chaude).

SnEr
Cet avis indique que la diode photoelectique est défectueuse. Veuillez contactez votre revendeur.

PoEr
Cet avis indique que l'appareil a été débranché brièvement.

PAEr
Erreur au mouvement PAN des bras rotatifs. Cet avis est indiqué quand il y'a des fonctions d'erreur magnetiques (la photodiode est défectueuse ou le magnet manque) ou le moteur pas à pas est defectueux (ou le circuit réspectif sur la platine principale). Les bras rotatifs ne sont pas à la position correcte.

ti Er
Erreur au mouvement TILT de la tête. Cet avis est indiqué quand il y'a des fonctions d'erreur magnetiques (la photodiode est défectueuse ou le magnet manque) ou le moteur pas à pas est defectueux (ou le circuit réspectif sur la platine principale). La tête n'est pas à la position correcte.

FrEr
Cet avis indique qu'il n' y a pas la tesion standard de 50 ou 60 Hz.

Caractéristiques techniques

Alimentation
Modèle EU : 208/230/240 V, 50/60 Hz ~
Modèle US : 100/115/208/230 V, 50/60 Hz ~
Puissance de rendement: 800 W
Fusible: T 10 A, 250 V

Lampe
OSRAM HSR 575/2 95 V/575 W GX-9,5 ou PHILIPS MSR 575/2 95 V/575 W GX-9,5, MSD 575 95 V/575 W GX-9,5

Système optique
- Miroir parabolique pour une sortie de lumière optimale
- Sortie de lumière via lentille Fresnell avec un diamètre de 200 mm
- Angle de rayonnement de la lentille Fresnell ajustable entre 7° et 28°
- Lentille avec couche antiréflexion

Couleurs
- Mélange de couleurs CMY
- 4 filtres dichroïques interchangeables + blanc, filtres correcteurs 3200 K et 6000 K, filtre UV
- Changeur de couleurs à vitesse de rotation variable

Effets de faisceaux
- Beam-shaper
- Filtre frost

Stroboscope
- Effet stroboscopique à vitesse variable speed (1 à 10 éclairs par secondes)

Zoom
- Controlable via DMX
- Zoom motorisé pour ajuster l'angle de rayonnement entre 7° et 28°

Dimmeur
Dimmeur lente de 0 à 100 %

Moteur
- 13 moteurs pas à pas commandés par microprocesseur

Electronique
- Entrée série digitale DMX-512
- Canaux de contrôle:
Canal de contrôle 1 - Mouvement pivotant (Pan)
Canal de contrôle 2 - Mouvement basculant (Tilt)
Canal de contrôle 3 - Pan fine 16bit
Canal de contrôle 4 - Tilt fine 16bit
Canal de contrôle 5 - Vitesse du mouvement PAN/TILT
Canal de contrôle 6 - Lampe, reset, ventilateur
Canal de contrôle 7 - Roue de couleurs
Canal de contrôle 8 - Cyan
Canal de contrôle 9 - Magenta
Canal de contrôle 10 - Jaune
Canal de contrôle 11 - Vitesse de la mélange CMY et dimmeur
Canal de contrôle 12 - Macros des couleurs - CMY et roue de couleurs
Canal de contrôle 13 - Roue d'effets
Canal de contrôle 14 - Zoom
Canal de contrôle 15 - Shutter, Strobe
Canal de contrôle 16 - Inténsité dimmeur

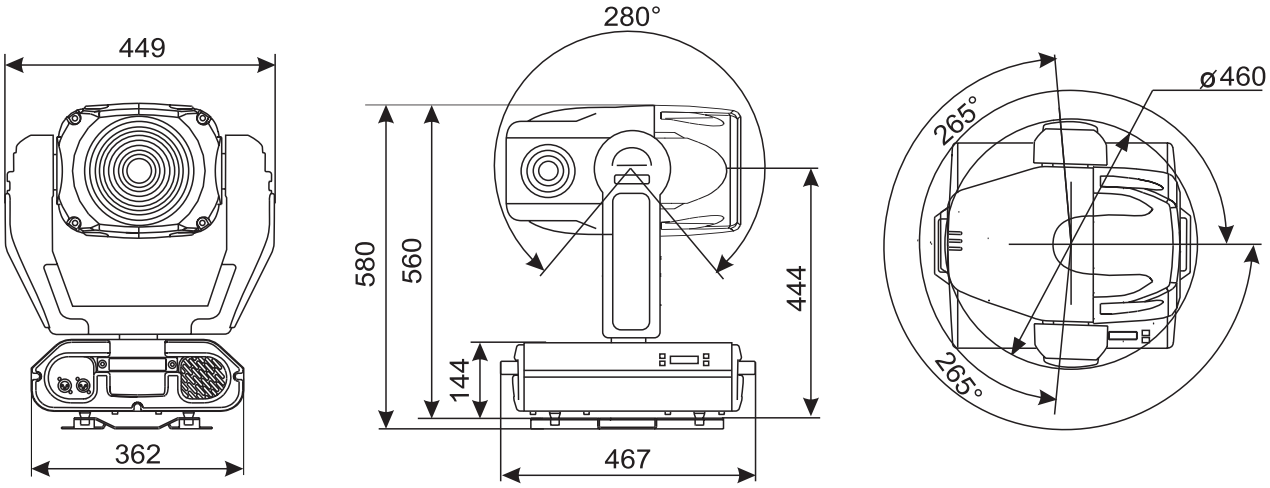
Pan/Tilt
Mouvement PAN en 530°
Mouvement TILT en 280°
Résolution 8/16 Bit du mouvement PAN/TILT
Correction automatique de la position Pan/Tilt
Mouvement PAN maximale 530° en 3 s
Mouvement TILT maximale 280° en 2,2 s

Témperatures
Maximale température ambiante t_a: 40° C

Maximale température du boîtier (à l'équilibre) t_B: 80° C

Dimensions et poids

Longeur de la surface de base (avec poignées): 470 mm
Largeur de la suspension: 450 mm
Hauteur (tête horizontale): 580 mm
Poids (net): 33 kg
Poids (emballage): 38 kg



Nettoyage et maintenance

L'entrepreneur doit assurer à ce que les installations concernant la sécurité technique et la sécurité des machines soient examinés au moins tous les quatre ans par un expert au cadre de l'épreuve de réception.

L'entrepreneur doit assurer à ce que les installations concernant la sécurité technique et la sécurité des machines soient examinés au moins une fois par an par une personne compétente.

Entre autres, il faut respecter particulièrement les points suivants:

1) Tous les vis avec lesquelles l'appareils ou des parties de l'appareil sont montés, doivent être fixément serrées et ne doivent pas être corrodées.
2) Au boîtier, aux fixations et au lieu de montage (plafond, fixations pour une installation sur un niveau moins élevé, Traverse) aucune déformation doit être visible.
3) Des parties mouvantes mécaniques comme des axes, des oeillets et similaires, ne doivent pas avoir aucune trace d'usure (par ex. usure par frottement ou dommages) et ne doivent pas tourner de manière déséquilibrée.
4) Les lignes de raccord électriques ne doivent pas avoir aucun endommagement, viellissement de matériel (par ex. des lignes poreux) ou des dépôts. D'autres régulations adaptées au lieu d'utilisation respectif et à l'utilisation, seront respectées par l'installateur compétent et des défauts de sécurité seront éliminés.

DANGER DE MORT!

Toujours débrancher avant de proceder à l'entretien!

Le nettoyage régulier du projecteur est absolument nécessaire, les impuretés, la poussière ainsi que les résidus de liquides à fumée se déposant, diminuent considérablement l'intensité lumineuse.

Le mauvais entretien de l'appareil réduit la durée de vie de celui-ci. Utilisez un torchon non pelucheux humide. Ne pas utiliser de l'alcool ou des détergents pour le nettoyage !

La lentille d'objectif doit être nettoyée toutes les semaines, car des résidus de liquide de brouillard se déposent rapidement. Nettoyer le ventilateur tous les mois.

Les gobos peuvent être nettoyés à l'aide d'une brosse douce. Nettoyer l'intérieur du projecteur au moins une fois par an avec un aspirateur ou une lame d'air. Les verres colorés dichroîques, la roue de gobos et les lentilles doivent être nettoyés une fois par mois.

Pour que les paliers des gobos rotatifs fonctionnent bien, ils doivent être huilés tous les six mois. Utiliser pour cela une seringue à aiguille fine. La quantité de l'huile ne doit pas être démésurée pour éviter que l'huile n'écoule pas durant la rotation.

L'intérieur de l'appareil ne contient pas de partys nécéssitant un entretien sauf la lampe et le fusible. L'entretien et les réparations doivent être effectuées par un technicien compétent!

Veuillez faire attention aux instructions sous "Installer/Remplacer la lampe".

Remplacer le fusible

Une ampoule défectueuse peut entraîner un fusible "grillé". Toujours remplacer un fusible par un autre de modèle identique.

Avant le remplacement du fusible débrancher l'appareil.

Procédure:

Pas 1: Dévissez le porte-fusible (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) au dos de l'appareil avec un tournevis et le retirer du boîtier.
Pas 2: Retirez le fusible défectueux du porte-fusible.
Pas 3: Installez le nouveau fusible au porte-fusible.
Pas 4: Remettez le porte-fusible dans le boîtier et vissez-le.

Si des pièces de rechange sont nécéssaires, toujours utiliser des pièces d'origine.

Quand le câble d'alimentation de cet appareil soit endommagé, il doit être remplacé par un installateur agrée pour éviter des dangers.

Pour tout renseignement complémentaire, n'hésitez pas à nous contacter téléphoniquement. Notre spécialiste se tient à votre entière disposition pour répondre à toutes les questions que vous pourriez vous poser.

Appendice

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir avec votre MH-840. Si vous suivez les instruction de ce mode d'emploi, nous vous garantissons que cet appareil vous donnera longtemps beaucoup de joie.
Pour tout renseignement supplémentaire, votre spécialiste se tient à votre entière disposition pour répondre à toutes les questions que vous pourriez vous poser.

Tous les droits, traduction incluse, sont reservés. Aucune partie de ce mode d'emploi ne doit pas être réproduite ou modifiée sans authorisation de l'éditeur.

Attention! Les donnés imprimée dans ce mode d'emploi sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. 01/01 ©

Futurelight®
LIGHTING SYSTEMS MADE IN EUROPE

Español

MH-840 Washlight

Manual del usuario

Contenido

Introducción 70
Características 70
Descripción de las partes 71
Seguridad 72
Instrucciones de seguridad 72
Instrucciones de manejo 72
Instalación 74
Instalación/reemplazar de la lámpara 74
Marcha de los rayos 75
Conexión al controlador DMX / conexión proyector - proyector 77
Protocolo DMX 78
Fonctions de los canales de control 78
Funciones de los canales – protócolo 8 Bit 80
Direccionamiento del proyector 80
Funciones controlables a distancia 81
Lámpara 81
Encender/apagar la lámpara mediante la unidad de control 81
Rueda de colores 81
Mezcla de colores CMY 81
Effectos de rayon 81
Zoom 81
Dimmer 81
Shutter / Strobe 81
Ventiladores 81
Unidad de control 82
Funciones principales 82
SPEC - Funciones especiales 83
Avisos de error 86
Especificaciones técnicas 87
Limpieza y mantenimiento 89
Apéndice 89

¡PRECAUCION!
¡Evite el contacto de este aparato con la lluvia y la humedad!
¡Desconectar de la corriente antes de abrir la caja!

¡POR SU PROPIA SEGURIDAD, POR FAVOR LEA ESTE MANUAL DEL USUARIO DETENIDAMENTE ANTES DE LA CONEXIÓN INICIAL!

Introducción

Gracias por haber elegido un FUTURELIGHT MH-840. Verá que ha adquirido un aparato potente y versátil.

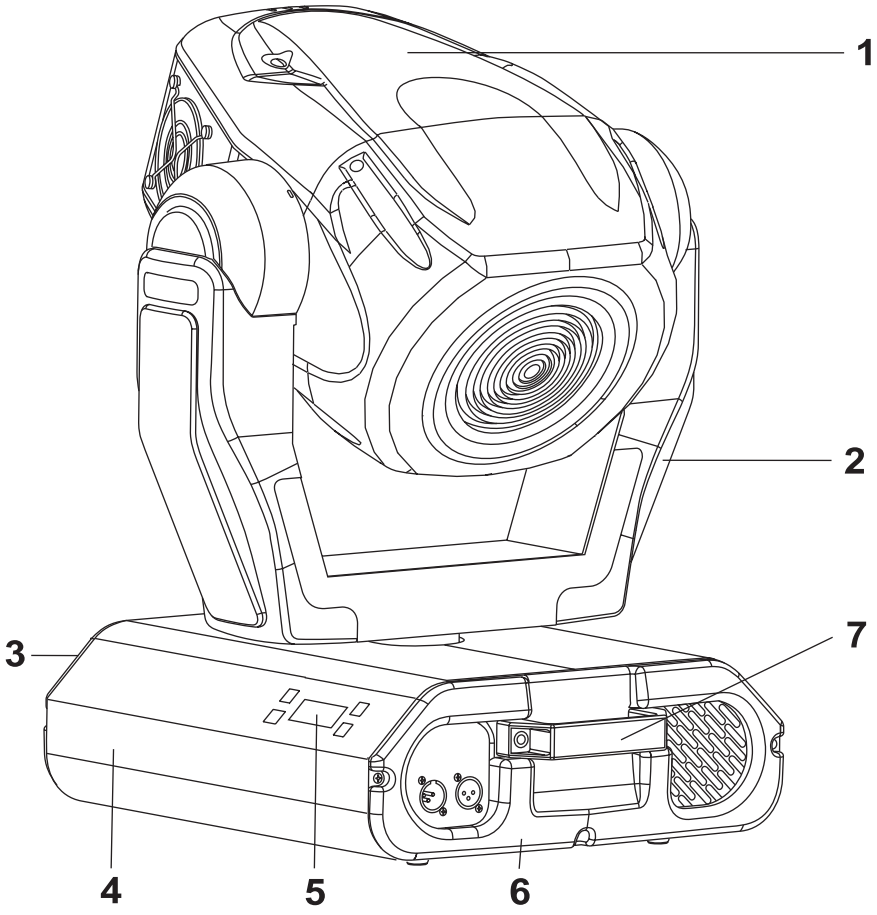
Desembale su MH-840.

Antes de la puesta en marcha inicial, por favor asegurese de que no hay daños causados durante el transporte. Si los hubiese, consulte a su proveedor y no use el aparato.

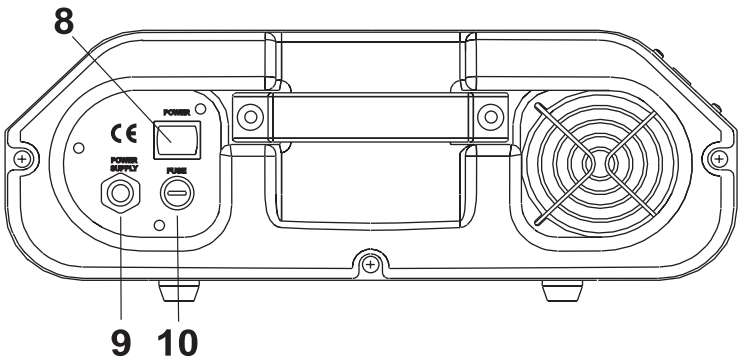
Características

Washlight multi función
Mezcla de colores CMY • Rueda de colores con 4 filtros de color dicróico más blanco: rojo, azul, verde, naranja, filtro correctivo 3200 K y 6000 K, filtro UV • Efecto arco iris (Rainbow) en ambas direcciones • Función macro para la combinación de la mezcla CMY y la rueda de color • Filtro frost para crear proyecciones muy suaves • Efecto de rayon: forma ajustable y giratorio dentro de 180° • Unidad de shutter/dimmer para dimmer suave y efecto flash con velocidad ajustable (1-10 flashes/seg.) • Reducción del ruido mediante el ajuste de la potencia del ventilador • Construcción modular • Diseño elegante • 2 asas de transporte • Ajuste digital de la dirección de comienzo, ajuste de los funciones especiales, calibración del efecto mediante la unidad de control con pantalla LED • Indicación de las horas de servicio del aparato y de la lámpara, recepción de datos DMX, temperatura interna, etc. • Analizador integrado para buscar errores y indicación fácil de los errores • Encendido de la lámpara controlable a distancia • Secuencias de demonstración incluidas • Efectos de flashes y de impulsos preprogramables • Función blackout durante movimiento de la cabeza o selección de CMY/color/forma de rayon • Velocidad Pan/Tilt controlable a distancia para una programación fácil • Reset controlable a distancia • 16 canales DMX - resolución de 16 para los movimientos del espejo • 14 canales DMX - resolución de 8 para los movimientos del espejo • Movimiento Pan dentro de 530° • Movimiento Tilt dentro de 280° • Corrección automatica de la posición Pan/Tilt • Espejo parabólico para una salida de luz óptima • Salida de luz mediante lenteja Fresnell con un diámetro de 200 mm • Ángulo de radiación de la lenteja Fresnell motorizado y ajustable entre 7° y 28° • Lenteja con recubrimiento antireflector • 13 motores paso a paso de alta calidad para un movimiento suave del espejo • Para una lámpara HSR 575/2 95 V/575 W GX-9,5 o MSD 575 GX-9.5 o MSR 575/2 95 V/575 W GX-9,5 • Control DMX mediante cualquier controlador DMX standard • Los controladores adecuados de FUTURELIGHT son: CP-192, CP-256

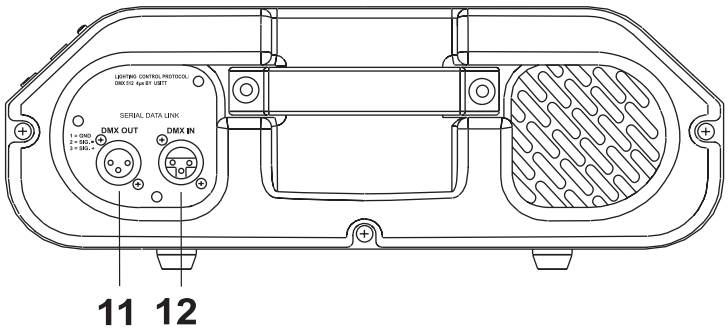
Descripción de las partes



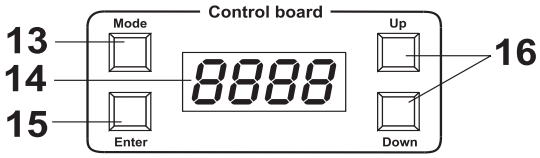
1 - Cabeza del proyector
2 - Suspensión
3 - Lado izquierdo
4 - Base
5 - Unidad de control
6 - Lado derecho
7 - Asas de transporte



Lado izquierdo:
8 - Conmutador de alimentación
9 - Conexion a la red
10 - Portafusible



Lado derecho:
11 - Salida DMX
12 - Entrada DMX



Unidad de control:
13 - Tecla Mode
14 - Pantalla
15 - Tecla Enter
16 - Teclas Up/Down

Seguridad

Instrucciones de seguridad

¡PRECAUCIÓN!
¡Tenga cuidado cuando opere con este aparato. Con un voltaje peligroso puede sufrir una peligrosa descarga eléctrica al tocar los cables!

Este aparato ha salido de nuestro establecimiento en absolutas perfectas condiciones. Para mantener esta condición y asegurar un manejo seguro, es absolutamente necesario para el usuario seguir las instrucciones de seguridad y notas de advertencia escritas en este manual del usuario.

Importante:
Los daños causados por no hacer caso de las instrucciones de este manual del usuario no están sujetos a garantía. El proveedor no aceptará responsabilidad por ningún defecto o problema resultante.

Si el aparato ha estado expuesto a grandes cambios de temperatura (p.e. tras el transporte), no lo enchufe inmediatamente. La condensación de agua producida podría dañar su aparato. Deje el aparato desconectado hasta que llegue a la temperatura ambiente.

Este aparato pertenece a la clase de protección I. El aparato sólo debe ser conectado con un enchufe de la clase I.

¡No deje que el cable de alimentación entre en contacto con otros cables! ¡Maneje los cables de corriente alterna y las conexiones de corriente alterna con mucha precaución!

Asegúrese de que la tensión de alimentación no es mayor que la indicada en el panel trasero.

Preste atención que el cable de alimentación no esté aplastado o pueda estar atravesado por algún tipo de superficie afilada. Compruebe el estado del aparato y del cable regularmente.

¡Atención: Nunca abrir el aparato dentro de 10 minutos después de desapagarlo!

Desconecte el aparato de la red cuando no vaya a ser utilizado y antes de limpiarlo. Maneje el cable únicamente por el enchufe. No desenchufe el aparato de la red tirando del cable de alimentación.

Durante la puesta en marcha inicial puede aparecer olor o humo. Este es un proceso normal y no significa necesariamente que el aparato sea defectuoso.

Atención: ¡No toque la caja del aparato durante su operación (la caja se caliente)!

No haga efecto de flash con el aparato ya que ésto reduciría la vida de la lámpara.

¡PELIGRO PARA LA SALUD!
¡No mirar directamente a la fuente de luz, las personas sensibles pueden recibir un shock epiléptico (especialmente dirigido a los epilépticos)!

Por favor tenga en cuenta que los daños causados por modificaciones manuales del aparato no están sujetas a garantía.

Manténgalo lejos del alcance de los niños y de personal no profesional.

Instrucciones de manejo

Este aparato es un efecto luminoso para crear efectos de decoración. El aparato sólo es permitido para una conexión con una tensión alternativa de 230 V, 50 Hz y ha sido diseñado para ser usado en interiores.

Este aparato ha sido diseñado para usos profesionales, por ejemplo en escenas, discotecas, teatros etc.

Efectos de luz no son diseñados para un uso permanente. Considere Vd. que pausas de operación aumentan la vida de su aparato.

¡Por favor no haga funcionar el aparato sin lámpara!

No agite el aparato. Evite la fuerza bruta al instalar y durante el manejo del aparato.

Nunca alzar el aparato por la cabeza del projector. Siempre coger el aparato por las asas de transporte.

Cuando buscar el sitio de instalación, por favor asegúrese de que el aparato no está expuesto a calor extremo, humedad o polvo. No debe haber cables mal instalados o no fijados correctamente. ¡Se pone usted en peligro y pone en peligro a otros!

La distancia entre la salida de luz y el área iluminado no debe ser menos de 1 metro.

Durante el montaje del projector, el desmontaje y operaciones de mantenimiento asegúrese de que el área debajo del lugar de la instalación está bloquado.

Siempre fije el aparato con un cable de anclaje apropriado por razones de seguridad. El cable de anclaje debe ser fijado en los orificios previstos.

Cuando ponga el aparato en marcha, por favor asegúrese de que la caja está firmemente cerrada y todos los tornillos necesitados están atornillados.

La lámpara nunca debe ser encendida cuando el objetivo o alguna cubierta de la caja está abierta cómo al operar lámparas de descarga hay un peligro de explosión y una radiación ultravioleta enorme que puede causar quemaduras.

La máxima temperatura ambiente t_a nunca debe ser excedido.

¡PRECAUCION!
¡Las lente debe ser reemplazadas cuando esté deteriorada en caso de que su funcionamiento se vea afectado, por ejemplo a causa de fisuras o rasguños!

Maneje el aparato sólo después de familiarizarse con sus funciones. No permita el manejo a personas que no conocen el aparato lo suficientemente bien. La mayoría de los daños son causados por manejo inadecuado de inexpertos.

¡PRECAUCION!
¡La lámpara debe ser reemplazada cuando esté deteriorada o deformada debido al calor!

Si el aparato debe ser transportado, utilize el embalaje original para evitar daños de transporte.

¡Por favor tenga en cuenta que por razones de seguridad las modificaciones no autorizadas del aparato están prohibidas!

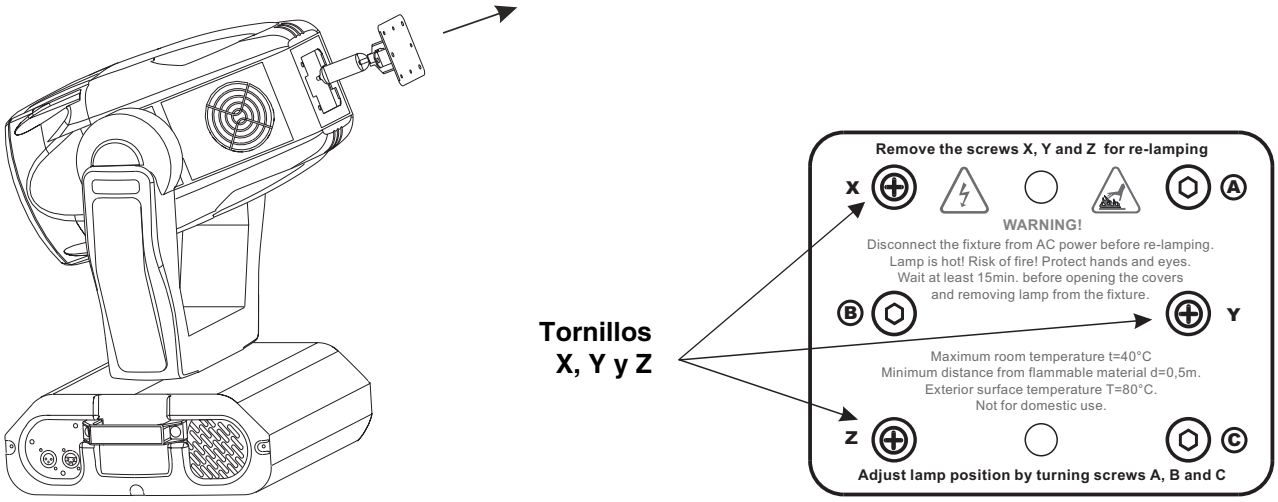
El código de barras de serie no debe ser quitado del aparato, en caso de que esto ocurra la garantía ya no es válida.

Cuando el aparato será utilizado de un modo diferente como describido en este manual, ésto puede causar daños en el producto y la garantía expira. Además todos usos diferentes pueden causar peligros como p. ej. cortocircuito, quema, descarga eléctrica, explosión de la lámpara, caída, etc.

Instalación

Instalación/reemplazar de la lámpara

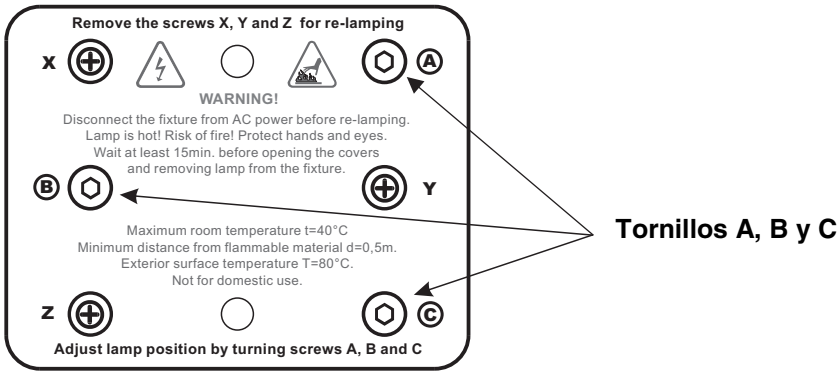
¡PELIGRO DE MUERTE!
¡Instale la lámpara únicamente con el aparato desenchufado! ¡Desenchufe-lo de la corriente!


Tornillos
X, Y y Z
Remove the screws X, Y and Z for re-lamping
X
A
WARNING!
Disconnect the fixture from AC power before re-lamping.
Lamp is hot! Risk of fire! Protect hands and eyes.
Wait at least 15min. before opening the covers
and removing lamp from the fixture.
B
Y
Maximum room temperature t=40°C
Minimum distance from flammable material d=0,5m.
Exterior surface temperature T=80°C.
Not for domestic use.
Z
C
Adjust lamp position by turning screws A, B and C

Para instalar la lámpara (OSRAM HSR 575/2 95 V/575 W GX-9,5 o PHILIPS MSR 575/2 95 V/575 W GX-9,5, MSD 575 95 V/575 W GX-9,5) abrir la caja pequeña del dos del aparato como descrito en el dibujo. Solte los tornillos con ranura cruzada **X,Y y Z**.
Quite el sistema de lámpara de la caja.
Cuando quire reemplazar una lámpara defectuosa, primero quite la lámpara defectuosa del casquillo.
No instalar una lámpara con más vatios. Una lámpara de estas características genera temperaturas para las que este aparato no ha sido diseñado. Los daños causados por no hacer caso a esta norma no están sujetos a garantía.
¡Durante la instalación no toque las bombillas de cristal con las manos sin protección! ¡Por favor siga las indicaciones del fabricante de las lámparas! Asegúrese de que la lámpara está instalada firmemente al sistema de portalámparas.
Vuelva a colocar el sistema de lámpara en la cabeza.
Para reajustar las horas de servicio de la lámpara (**"LAti"**) a 0, mantener presionados a la vez las teclas Up/Down y la tecla Enter.

¡No maneje este aparato con la caja abierta!

Ajuste de la lámpara

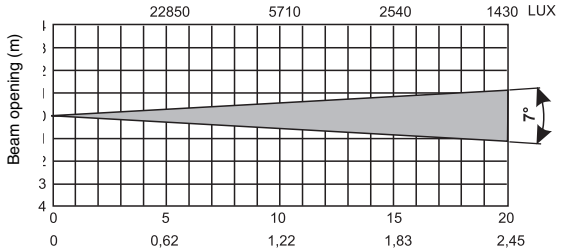

Remove the screws X, Y and Z for re-lamping
X
A
WARNING!
Disconnect the fixture from AC power before re-lamping.
Lamp is hot! Risk of fire! Protect hands and eyes.
Wait at least 15min. before opening the covers
and removing lamp from the fixture.
B
Y
Maximum room temperature t=40°C
Minimum distance from flammable material d=0,5m.
Exterior surface temperature T=80°C.
Not for domestic use.
Z
C
Adjust lamp position by turning screws A, B and C
Tornillos A, B y C

El sistema de portalámparas está ajustado en la fábrica. Como las lámparas de los fabricantes diferentes son diferentes, puede ser necesario de reajustar la posición del sistema de portalámparas.

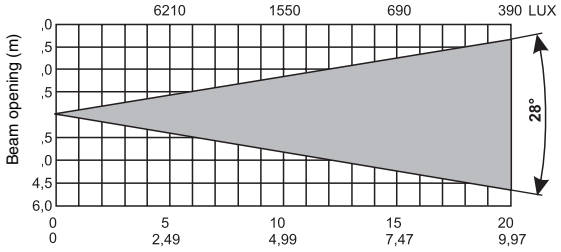
Enciende la lámpara y abre el shutter, coloque la intensidad del dimmer a 100 % y direccione el rayo en una superficie plana (pared). Centre el "Hot Spot" (la parte más brilliante del rayo) en tornear los 3 tornillos **"A, B, C"**. Sólo tornee un tornillo cada vez para mover el Hot Spot en la proyección. Si no puede encontrar un Hot Spot, ajuste la lámpara hasta que la luz esté distribuida igualmente
Cuando el Hot Spot parece demasiado brilliante, puede disminuir su intensidad en mover la lámpara mas cerca al reflector. Tornee los tornillos **"A, B, C"** por ¼ revolución en dirección de las agujas del reloj hasta que la luz esté distribuida igualmente.
Cuando la luz parece que ser bas brilliante en el margen del rayo, la lámpara está demasiado cerca del reflector. En este caso, mueve la lámpara mas leja del reflector en tornear los tornillos **"A, B, C"** por ¼ revolución en dirección contraria de las agujas del reloj hasta que la luz esté distribuida igualmente y el rayo parece suficientemente brilliante.

Marcha de los rayos

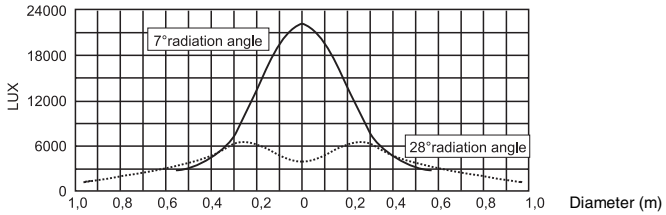
7° ángulo de radiación



28° ángulo de radiación



Distancia = 5 m



Montaje del proyector

¡PELIGRO DE MUERTE!

Cuando instalar el aparato, Vd. debe considerar las instrucciones de EN 60598-2-17 y de las normas nacionales respectivas. ¡La instalación sólo debe ser efectuada por un distribuidor autorisado!

La suspensión del proyector debe ser fabricado de una manera que puede llevar 10 vezes la carga por una hora sin sufrir deformaciones dañosas permanentes.

La instalación siempre debe ser efectuada con una segunda suspensión independiente, por ejemplo una red de anclaje apropriada. Esta segunda suspensión debe ser fabricado y fijado de una manera que no parte de la instalación puede cairse en el caso de defecto de la suspensión principal.

Durante el montaje del projector, el desmontaje y operaciones de mantenimiento la presencia en áreas de movimiento, en puentes de iluminación, debajo de puestos de trabajo altos y otros áreas de peligro es permitida.

El empresario debe asegurar que instalaciones de seguridad y de máquinas son inspeccionados por un perito antes de la primera puesta en marcha y antes de otra puesta en marcha después de cambios graves.

El empresario debe asegurar que instalaciones de seguridad y de máquinas son inspeccionados por un perito en la extension de una inspección inicial cada cuatro años por lo menos.

El empresario debe asegurar que instalaciones de seguridad y de máquinas son inspeccionados por un baquiano una vez por año.

Procedimiento:
El proyector debe ser instalado fuera de áreas dónde personas pueden entretenerse.

IMPORTANTE! UNA MONTAJE POR ENCIMA DE LA CABEZA REQUIERA MUCHA EXPERIENCIA. Ésto incluye (pero no es limitadoa) calculaciones de la capacidad de carga, material de instalación usado y inspecciones regulares del material usado y del proyector. Nunca trate de instalar el proyector su mismo si no tiene estas qualificaciones pero llame un instalador profesional. Instalaciones inadecuadas pueden causar daños de hombres y/o de propiedad.

El proyector debe ser instalado fuera de dónde personas pueden llegarlo con sus manos.

Cuando quiere abajar el proyector del techo o portadores altos, siempre debe utilisar sistemas de trussing. El proyector nunca debe ser instalado pendiendo libremente en el espacio.

Atención: ¡En caso de caída, proyectores pueden causar daños cuantiosos! ¡Cuando tiene dudas en la seguridad de una forma de instalación, NO instale el proyector!

Asegúrese antes de la montaje, que el área de montaje puede llevar una carga de punto de un mínimo de 10 veces del peso del proyector.

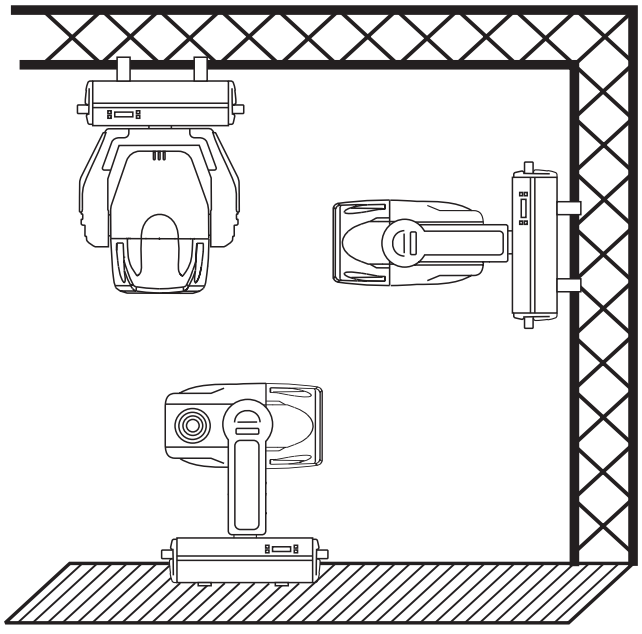
¡PELIGRO DE INCENDIO!
Al instalar el aparato asegúrese de que no hay ningún material altamente inflamable (artículos de decoración, etc.) a una distancia mínima de 0,5 m.

¡PRECAUCION!
Sólo monte el projector mediante dos ágrafes adecuadas. Por favor dirijase a las explicaciones en la parte inferior de la base.
Asegúrese de que el aparato esté fijado seguramente.
Asegúrese de que la fijación esté stable.

El aparato puede ser colocado directamente en el suelo o puede ser instalado en cualquier posición en el trussing sin alterar sus características operativas.

La base del proyector puede ser instalada en 2 modos diferentes. Sólo utilice ágrafes con tornillos M10 o M8. Atornille las ágrafes mediante los puntos de fijación A1 y A2 o B1 y B2. No utilice una combinación diferente de los punto de fijación. Aprete los tornillos fijamente.

Para el uso por encima de la cabeza, siempre segure el proyector con un cable de anclaje, que puede llevar diez veces más del peso del aparato. Sólo debe utilisar un cable de anclaje con una carabina con tornillo. Insere el cable de anclaje en el ojo de fijación en la base y en el trussing etc. Insere el final en la carabina y fije el tornillo de fijación.



Alimentación

Conectar el aparato a la red mediante la clavija de alimentación.

La ocupación de los cables de conexión es:

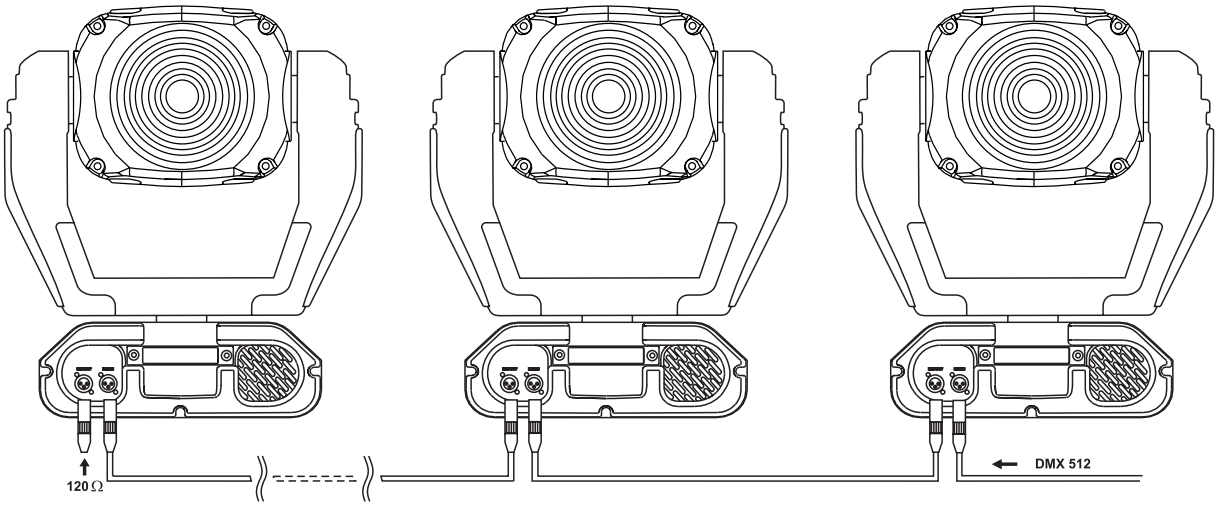
Cable	Pin	Internacional
Marrón	Fase	L
Azul	Neutro	N
Amarillo/Verde	Tierra	⏚

La tierra debe ser conectada.

En general los efectos de luz no deben ser conectados a dimming-packs.

¡PELIGRO DE MUERTE!
¡Antes de la primera puesta en marcha, la instalación debe ser inspeccionada por un perito!

Conexión al controlador DMX / conexión proyector - proyector



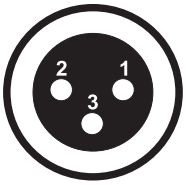
Asegúrese de que los conductores del cable de datos no hagan contacto entre si. Los aparatos no van a funcionar o no van a funcionar correctamente.

La conexión entre controlador y proyector y entre proyector y proyector se tiene que efectuar con un cable de dos polos con blindaje. La conexión se efectua mediante clavijas y conectores XLR tripolares.

La ocupación de la conexión XLR es:

Salida DMX

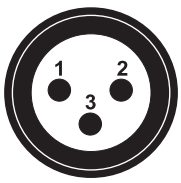
Casquillo XLR incorporado:



1: Tierra
2: Señal (–)
3: Señal (+)

Entrada DMX

Clavija XLR incorporada:



1: Tierra
2: Señal (–)
3: Señal (+)

Cuando Vd. utilice los controladores de FUTURELIGHT recomendados, puede conectar la salida DMX del controlador directamente con la entrada DMX del primer aparato de la cadena DMX. Cuando Vd. quiere conectar controladores DMX con otros salidas DMX, se tiene que utilizar cables de adaptación.

Instalación de una cadena DMX:

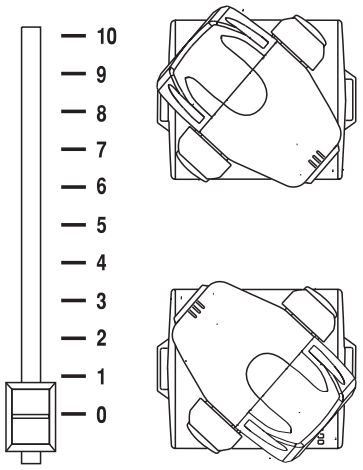
Conecte la salida DMX del primero aparato de la cadena con la entrada DMX del próximo aparato. Siempre conecte una salida con una entrada del próximo aparato hasta que todos los aparatos están conectados.

Atención: En el ultimo proyector, la conexión DMX tiene que ser terminada con un resistor de terminación. Solde un resistor de 120 ohmios en una clavija XLR entre la señal (-) y la señal (+) y enchufe-la en la salida DMX del ulterior aparato.

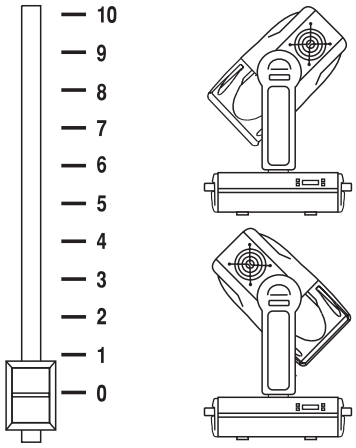
Protocolo DMX

Fonctions de los canales de control

Canal 1: Movimientos de arrastre (Pan)
Establezca los ajustes para mover la cabeza horizontalmente.
Los movimientos graduales de la cabeza mediante el ajuste lento de los valores DMX (0-255; 128 = centro).
La cabeza puede girar en un ángulo de 530° y puede ser parado en cualquier posición que desee.



Canal 2 - Movimientos basculante (Tilt)
Establezca los ajustes para mover la cabeza verticalmente (TILT).
Los movimientos graduales de la cabeza mediante el ajuste lento de los valores DMX (0-255; 128 = centro).
La cabeza puede bascular en un ángulo de 280° y puede ser parado en cualquier posición que desee.



Canal 3 - Movimientos PAN suaves (16 bits)

Canal 4 - Movimientos TILT suaves (16 bits)

Canal 5 - Velocidad Pan / Tilt

0	Velocidad máxima (Modo de Tracking)
1	Velocidad máxima (Modo de Vector)
249	Velocidad minimale (Modo de Vector)
250-252	Velocidad máxima (Modo de Tracking), Blackout con cambio del color
253-255	Velocidad máxima (Modo de Vector), Blackout con movimiento PAN/TILT y cambio del color

Canal 6 - Lámpara, reset, ventilador

0	Abierto, ventilador en velocidad máxima
127	Abierto, ventilador en velocidad mínima
128-139	Encender la lámpara, Reset, abierto
140-239	Sin función
230-239	La lámpara está apagada después de 3 segondos
240-255	Sin función

Canal 7 - Rueda de colores
Cambio linear de los colores mediante el ajuste de los valores DMX.
Puede parar la rueda de colores en cualquier posición que desee. También puede para entre dos colores y crear rayos de dos colores.
Entre los valores DMX 128 y 190 y entre 193 y 255, la rueda de colores está girando continuamente - el efecto arco iris (Rainbow) está creado.

0 - 15	Abierto/blanco
16 - 31	Rojo
32 - 47	Azul
48 - 63	Verde
64 - 79	Naranja
80 - 95	Filtro correctivo 3200 K
96 - 111	Filtro correctivo 6000 K
112 - 127	Filtro UV
128 - 190	Efecto arco iris hacia adelante con velocidad decreciente
191 - 192	No rotación
193 - 255	Efecto arco iris hacia atrás con velocidad creciente

Canal 8 - Cyan

0 - 255	Cyan (0 – weiß, 255 – 100% cyan)

Canal 9 - Magenta

0 - 255	Magenta (0 – weiß, 255 – 100% magenta)

Canal 10 - Amarillo

0 - 255	Amarillo (0 – weiß, 255 – 100% amarillo)

Canal 11 - Velocidad de CMY y dimmer

0	Velocidad máxima
255	Velocidad mínima

Canal 12 - Macros de colores - CMY y rueda de colores

0 - 7	Abierto		128 - 135	Macro 16
8 - 15	Macro 1		136 - 143	Macro 17
16 - 23	Macro 2		144 - 151	Macro 18
24 - 31	Macro 3		152 - 159	Macro 19
32 - 39	Macro 4		160 - 167	Macro 20
40 - 47	Macro 5		168 - 175	Macro 21
48 - 55	Macro 6		176 - 183	Macro 22
56 - 63	Macro 7		184 - 191	Macro 23
64 - 71	Macro 8		192 - 199	Macro 24
72 - 79	Macro 9		200 - 207	Macro 25
80 - 87	Macro 10		208 - 215	Macro 26
88 - 95	Macro 11		216 - 223	Macro 27
96 - 103	Macro 12		224 - 231	Macro 28
104 - 111	Macro 13		232 - 239	Macro 29
112 - 119	Macro 14		240 - 247	Macro 30
120 - 127	Macro 15		248 - 255	Macro 31

Canal 13 - Rueda de efectos

0 - 70	Full beam
71 - 230	Beam shaper
231 - 255	Filtro frost

Canal 14 - Zoom

0	Zoom 7°
255	Zoom 28°

Canal 15 - Shutter, efecto flash

0 - 31	Shutter cerrado
32 - 63	No funcion (Shutter abierto)
64 - 95	Efecto flash de lento hasta rápido (10 flashes/segondo como máximo)
96 - 127	No funcion (Shutter abierto)
128 - 159	Efecto de impulso en secuencias
160 - 191	No funcion (Shutter abierto)
192 - 223	Efecto flash mediante función aleatoria de lento hasta rápido
224 - 255	No funcion (Shutter abierto)

Canal 16 - Intensidad del dimmer

0 - 255	Ajuste gradual de la intensidad del dimmer desde 0 hasta 100 %

Funciones de los canales – protócolo 8 Bit

DMX Channel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Function	PAN	TILT	PAN/TILT SPEED	FAN ON/OFF LAMP	COLOURS	CYAN	MAGENTA	YELLOW	CMY SPEED	COLOURS MACROS	EFFECT	-	STROBO	DIMMER

Direccionamiento del proyector

Vd. puede ajustar la dirección de comienzo mediante la unidad de control en la cabeza del proyector. La dirección de comienzo es el primer canal en lo cual el proyector reaccionará a señales del controlador.
Por ejemplo, si Vd. ajuste la dirección de comienzo a 5, el proyector ocupa los canales 5 hasta 20.
Por favor, asegúrese de que los canales de control no se entrelazan, para que el MH-840 funcione correctamente y independientemente de otros aparatos de la cadena DMX.
Los proyectores con la misma dirección de comienzo funcionarán sincronizadamente.

Procedimiento:
1. Conecte el MH-840 y espere hasta que el aparato haya terminado la reinicialización ("Setup") (**"rSt"** parpadea en la pantalla).
2. Pulse la tecla Mode para entrar en el menú principal. Vd. puede moverse en el menú mediante las teclas Up/Down hasta que la pantalla muestre **"A001"**. Confirme la selección con la tecla Enter y la letra **"A"** comienza a parpadear.
3. Pulse las teclas Up/Down para seleccionar la dirección de comienzo deseada. Pulse la tecla Enter para confirmar o la tecla Mode para cancelar.

Control:
Después de ajustar la dirección de comienzo, Vd. puede controlar el MH-840 mediante su controlador DMX.
Note:
1. Conecte el MH-840. El aparato controla si recibe datos DMX-512 o no. Si no recibe datos, la pantalla comienza a parpadear y muestra **"A001"** con la dirección de comienzo ajustada.
El aviso de error aparece
-si no cable XLR (cable de señal del controlador) habia sido puesto en la entrada DMX del MH-840.
-si el controlador está desconectado o defecuoso.
-el cable o la clavija esta defectuoso o el cable de señal no está conectado correctamente.

Atención: En el ulterior proyector, la cadena DMX tiene que ser terminada con un resistor de terminación para que los aparatos funcionen correctamente.

Funciones controlables a distancia

Lámpara

El MH-840 tiene que ser operado con una lámpara OSRAM HSR 575/2 95 V/575 W GX-9,5 o PHILIPS MSR 575/2 95 V/575 W GX-9,5, MSD 575 95 V/575 W GX-9,5.
Un relais en el proyector ofrece la posibilidad de encender y apagar la lámpara mediante la unidad de control en la cabeza del proyector o mediante el controlador conectado.

Encender/apagar la lámpara mediante la unidad de control

1. Conecte el MH-840 y espere hasta que el aparato haya terminado el Reset.
2. Pulse la tecla Mode para entrar en el menú principal. Vd. puede moverse en el menú mediante las teclas Up/Down hasta que la pantalla muestre **"LAMP"**. Confirme la selección con la tecla Enter.
3. Pulse las teclas Up/Down para seleccionar **"ON"** (lámpara encendida) o **"OFF"** (lámpara apagada). Pulse la tecla Enter para confirmar o la tecla Mode para cancelar.

Atención:
Si Vd. ha encedido la lámpara mediante la unidad de control y Vd. desconecte y conecte el MH-840, el aparato automaticamente enciende la lámpara.
Si Vd. ha apagado la lámpara mediante la unidad de control y Vd. desconecte y conecte el MH-840, la lámpara queda apagada. En este caso, Vd. tiene que encender la lámpara mediante la unidad de control o el controlador DMX.
Por favor note que este tipo de lámpara es una lámpara no incendible cuando caliente. Esto significa que la lámpara tiene que estar totalmente enfriado antes de que ella puede ser reencendida. Después de apagar la lámpara, Vd. tiene que esperar 5 minutos con el ventilador a velocidad máxima hasta que pueda reencender la lámpara. Si Vd. trate de encender la lámpara antes de que haya enfriado, el proyector memoriza esta información y encenderá la lámpara automaticamente tan pronto como la lámpara haya enfriado. En este caso, la pantalla muestra **"HEAt"**. Si la lámpara no enciende por siete veces, la pantalla muestra "**LA.Er**". Este aviso significa que la lámpara puede ser defectuosa, que no hay alguna lámpara o que hay un defecto en el encendedor o en el reactor.

Rueda de colores

El MH-840 dispone de una rueda de colores con 8 posiciones - 4 filtros de color dicróico, filtros correctivos de 3200 K y 6000 K, filtro UV más abierto. La rueda siempre puede ser parada entre dos colores. Además, la rueda de colores puede girar con velocidades diferentes - el efecto arco iris está creado.

Mezcla de colores CMY

La mezcla de colores CMY funciona con filtros colores cyan, magenta y amarillo. Vd. puede obtener una banda de colores muy amplia en variar la porción de cada filtro dentro del 0 a 100 %.

Effectos de rayon

Con el beam-shaper, Vd. puede ajustar la forma del rayon y girarlo dentr de 180°. Con el filtro frost, puede crear proyecciones muy suaves.

Zoom

Mediante el zoom motorizado, el ángulo del rayon puede ser ajustado entre 7° y 28°.

Dimmer

Vd. puede atenuar la intensidad de la luz desde 0 hasta 100 % mediante la unidad de dimmer.

Shutter / Strobe

La unidad de shutter ofrece efectos flashes desde 1 hasta 10 flashes por segundo.

Ventiladores

El MH-840 es refriado mediante dos ventiladores axial en la cabeza del proyector y uno en la base. La velocidad (y también el ruido) puede ser ajustado continuamente y puede ser reducido al mínimo para representaciones silenciosas. Una velocidad baja del ventilador reduce el efecto de enfriamiento y aumenta la temperatura interna del proyector. Por favor dirijase a las explicaciones de la sección SPEC - Funciones especiales.

Unidad de control

La unidad de control se encuentra en la cabeza y ofrece varias posibilidades. Por ejemplo, Vd. puede ajustar la dirección de comienzo, leer las horas de servicio del aparato y de la lámpara, encender y apagar la lámpara, comenzar el programa de demonstración o un Reset. Además, Vd. puede llamar funciones especiales para control manuel y servicio.
Pulse la tecla Mode para entrar en el menú principal. Vd. puede moverse en el menú mediante las teclas Up/Down.
En la pantalla aparece: **A001, rPAn, rTilt, 16br, Lati, Poti, LAMP, dEMo, rESE, SPEC**
Confirme la selección deseada con la tecla Enter. Las funciones son descritas en la parte siguiente.

Funciones principales

A001 - Ajustar la dirección de comienzo DMX-512:
La letra **"A"** parpadea. Pulse las teclas Up/Down para ajustar la dirección de comienzo (001-512) deseada. Pulse la tecla Enter para confirmar o la tecla Mode para cancelar.

rPAn - Inversion del movimiento Pan:
Con esta función, Vd. puede invertir el movimiento Pan. Pulse las teclas Up/Down para ajustar **"ON"** u **"OFF"**. Pulse la tecla Enter para confirmar o la tecla Mode para cancelar.

rtilt - Inversion del movimientoTilt:
Con esta función, Vd. puede invertir el movimiento Tilt. Pulse las teclas Up/Down para ajustar **"ON"** u **"OFF"**. Pulse la tecla Enter para confirmar o la tecla Mode para cancelar.

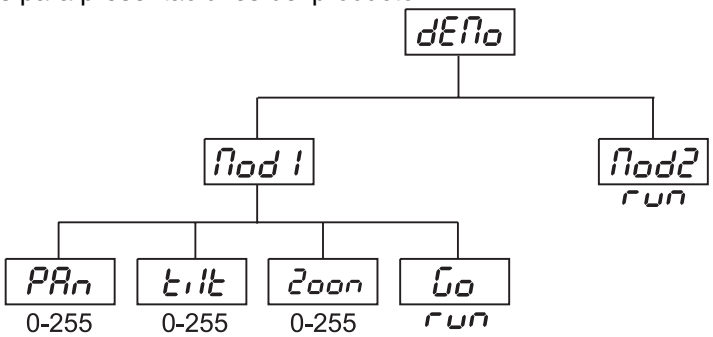
16br - Resolución del movimiento:
Con esta función, Vd. puede conmutar la resolución del movimiento de la cabeza de 8 a 16 bits. Pulse las teclas Up/Down para ajustar **"ON"** (16 bits) u **"OFF"** (8 bits). Pulse la tecla Enter para confirmar o la tecla Mode para cancelar.
Atención:
Cuando Vd. conmute el proyector a 16 bits, el aparato ocupará 16 canales DMX. Cuando el proyector está ajustado a 8 bits, sólo ocupará 14 canales DMX. Por favor, informese de los canales DMX bajo "Protocolo DMX".

LAti - Horas de servicio de la lámpara:
Con esta función, Vd. puede comprobar las horas de servicio de la lámpara. Pulse la tecla Enter o la tecla Mode para regresar al ménu principal. Para reajustar las horas de servicio de la lámpara a 0, mantener presionados a la vez las teclas Up/Down y la tecla Enter.

Poti - Contador de la horas de servicio:
Con esta función, Vd. puede comprobar las horas de servicio del proyector. Pulse la tecla Enter o la tecla Mode para regresar al ménu principal.

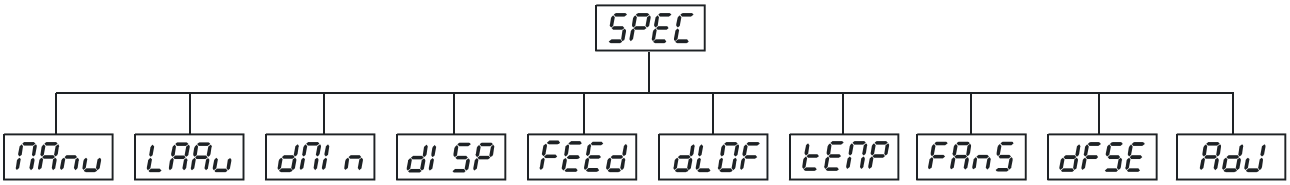
LAMP - Encender la lámpara:
Con esta función, Vd. puede encender y apagar la lámpara. Pulse las teclas Up/Down para ajustar **"ON"** (lámpara encendida) u **"OFF"** (lámpara apagada). Pulse la tecla Enter para confirmar o la tecla Mode para cancelar.

dEMo - Programa de demonstración:
Con esta función, Vd. puede iniciar el programa de demonstración. De esta manera, Vd. puede presentar algunas de la posibilidades del MH-840 sin controlador exterior. Pulse las teclas Up/Down para seleccionar las secuencias "Mod1" o "Mod2". La secuencias bajo "Mod1" son ideales para proyecciones en la pared, el techo o el suelo sin movimiento de la cabeza. Las secuencias bajo "Mod2" muestran todas las funciones del proyector y son perfectas para presentaciones del producto.

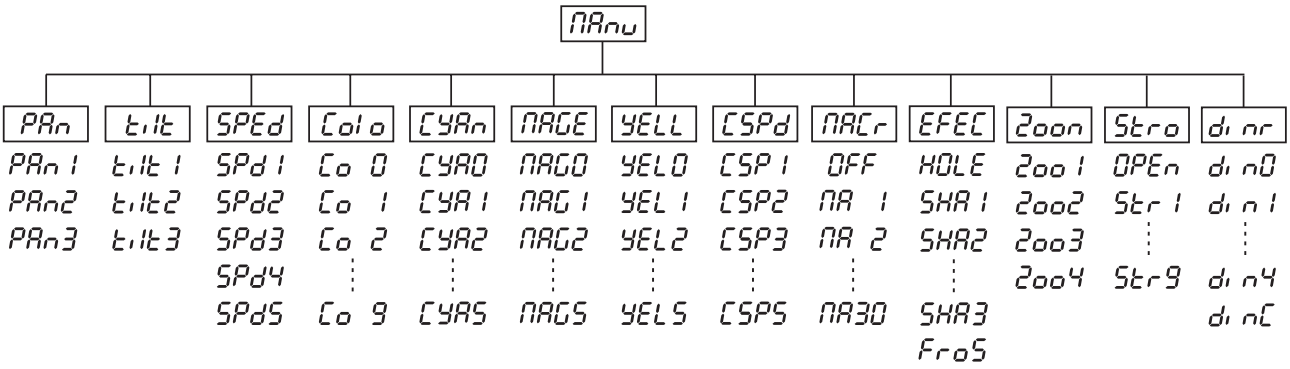


rESE - Ejecutar un Reset:
Pulse la tecla Enter para ejecutar un Reset. De esta manera, los motores son equilibrados en un reajuste.

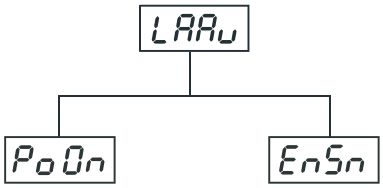
SPEC - Funciones especiales
Vd. puede moverse en el menú mediante las teclas Up/Down y seleccionar la funcion deseada mediante la tecla Enter.



MAnu - Control manual:
Con esta funcion, Vd. puede controlar el proyector manualmente. Pulse las teclas Up/Down para seleccionar la funcion deseada. Pulse la tecla Enter para confirmar o la tecla Mode para cancelar.



LAMu- Encender la lámpara automaticamente
Mediante este menu, Vd. puede ajustar la función encender la lámpara y activar/desactivar el sensor de luz.

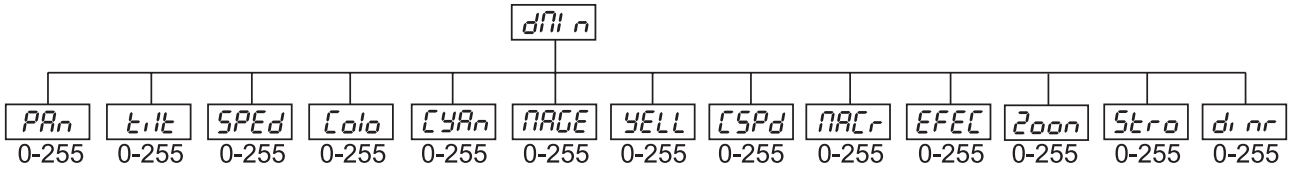


PoOn - Encender la lámpara automaticamente
Con esta función, Vd. puede programar el aparato de esta manera que la lámpara está encendido des que Vd. apaga el aparato. Si Vd. quire que la lámpara está encendido automaticament, pulse las las teclas Up/Down para seleccionar **"ON"** u **"OFF"** para que la lámpara esté apagado. Pulse la tecla Enter para confirmar o la tecla Mode para cancelar.

EnSn - activar/desactivar el sensor de luz
Con esta función, Vd. puede desactivar el sonsor de luz. Si Vd. quire desactivar el sonsor de luz, pulse las las teclas Up/Down para seleccionar **"ON"** u **"OFF"** para desactivar el sonsor de luz. Pulse la tecla Enter para confirmar o la tecla Mode para cancelar.

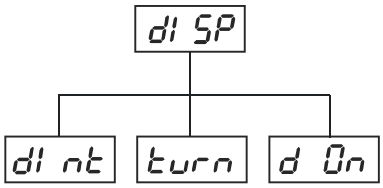
¡Atención: La opción "OFF" es sólo prevista para casos de necesidad, por ejemplo cuando el sensor de luz está roto y Vd. está esperando en las piezas de recambio. Cuando el sensor de luz está desactivado, los avisos de error "LAEr, SnEr, HEAt" no aparecen en la pantalla ("HEAt" aparece cuando la lámpara está desapagado e encendido dentro de cinco minutos). Por eso, la electrónica del aparato continuara encender la lámpara, tambiíen cuando la lámpara está roto o no hay ningún lámpara dentro del aparato. Por favor, note que este proceso también puede estropear elementos electrónicos.

dMX n - valores DMX:
Con esta funcion, Vd. puede comprobar el valor DMX actual de cada canal. Pulse las teclas Up/Down para seleccionar el canal deseado. Pulse la tecla Enter para comprobar el valor o la tecla Mode para cancelar.



diSP - Ajustar la pantalla:

Con esta funcion, Vd. puede ajustar los modos diferentes de la pantalla:



dInt - Iluminación de la pantalla

Con esta funcion, Vd. puede ajustar la intensidad de la iluminación de la pantalla entre 20 % y 100 %. Pulse las teclas Up/Down para ajustar la intensidad deseada. Pulse la tecla Enter para confirmar o la tecla Mode para cancelar.

turn - Inversión de la pantalla

Con esta funcion, Vd. puede invertir la pantalla por 180°. Pulse las teclas Up/Down para seleccionar **"Pantalla normal"** o **"Pantalla invertida por 180°"**. Pulse la tecla Enter para confirmar o la tecla Mode para cancelar.

d On- Apagar la pantalla automaticamente

Con esta funcion, Vd. puede ajustar que el aparato apagará la pantalla automaticamente después de 2 minutos sin presión en alguna tecla. Pulse las teclas Up/Down para seleccionar **"ON"** u **"OFF"**. Pulse la tecla Enter para confirmar o la tecla Mode para cancelar.

FEEd - PAN/TILT-Feedback:

Con esta funcion, Vd. puede regresar el Moving Head en la posición correcta después de está posición ha sido cambiada externamente, p. ej. por un golpe etc. Pulse las teclas Up/Down para seleccionar **"ON"** (regresar en la posición correcta) u **"OFF"** (sin función Feedback). Pulse la tecla Enter para confirmar o la tecla Mode para cancelar.

Atención: Cuando la función Feedback ha sido apagada, la posición PAN/TILT ha sido cambiado por fuerzas externas y la función Feedback ha sido reactivada pued ser que el aparato no trabaja sincrónicamente con los valores DMX. En este caso ejecute un Reset para sincronizar el aparato.

dLOF - Apagar la lámpara mediante DMX:

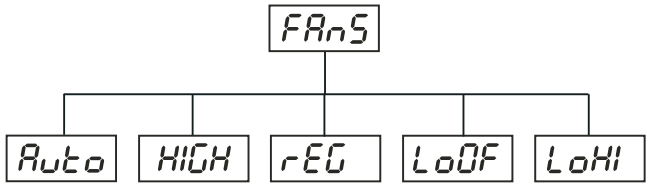
Con esta funcion, Vd. puede apagar la lámpara mediante DMX. Pulse las teclas Up/Down para seleccionar **"ON"** (apagar la lámpara mediante DMX) u **"OFF"** (no apagar la lámpara mediante DMX). Pulse la tecla Enter para confirmar o la tecla Mode para cancelar.

tEMP - Temperatura

Con esta función, Vd. puede comprobar la temperatura interna del proyector en degrados Celsius. La temperatura de trabajo
normal debe ser bajo de 80° C. 80° C o mas ya están críticos y provocan el apagamiento del proyector. Por favor, atende a que la temperatura ambiente no debe ser mas de 40° C para asegurar un enfriamiento suficiente.

FAnS - Ajuste de la velocidad del ventilador

Con esta función, Vd. puede ajustar la velocidad del ventilador mediante cinco modos diferentes. Pulse las teclas Up/Down para seleccionar el modo deseado **"Auto, High, reG", "Lo.OF" o "Lo.HI"**. Pulse la tecla Enter para confirmar o la tecla Mode para cancelar.



Auto - ajuste automatico de la velocidad del ventilador sin control por DMX
Este modo es identico con el modo "reG", pero la velocidad inicial del ventilador no puede ser controlado por DMX.

HI GH - velocidad del ventilador máxima
El proyector conmuta automaticamente a la potencia máxima del ventilador.

rEG - ajuste automatico de la velocidad del ventilador
Desde una temperatura cierta, la velocidad del ventilador está aumentado automaticamente para evitar un fallo del aparato. Esta automaticidad puede repitirse hasta siete veces hasta que la temperatura interna haya llegado un nivel no crítico.

LoOF - velocidad del ventilador baja/apagar la lámpara
La velocidad del ventilador queda baja hasta que la temperatura interna haya excedido el nivel máximo. Después, el proyector apaga la lámpara automaticamente.

LoHI - velocidad del ventilador baja/máxima
La velocidad del ventilador queda baja hasta que la temperatura interna haya llegado el nivel máximo. Después, el proyector conmuta automaticamente a la potencia máxima del ventilador.

Note: En el modo "HIGH" e "Auto", la velocidad inicial del ventilador no puede ser controlado por DMX.

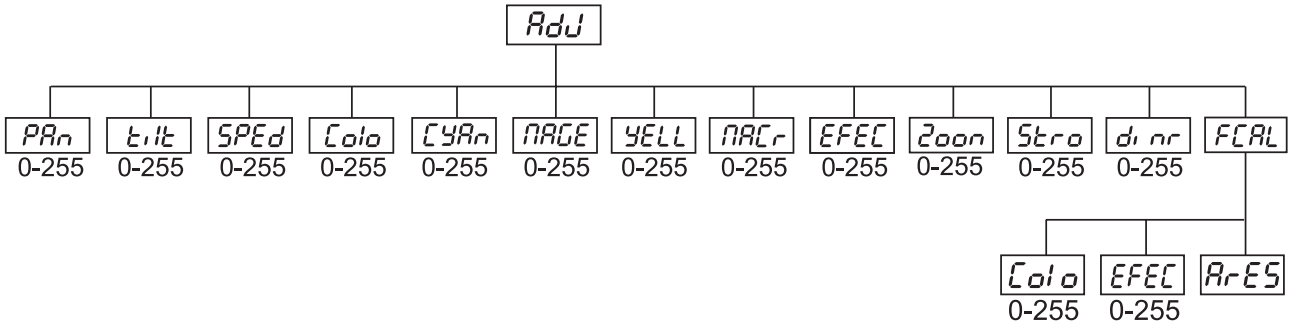
dFSE - Ajustes predertiminados

Con esta función, Vd. puede ajustar todos los datos individuales del proyector a los ajustes predertiminados ex fábrica. Pulse la tecla Enter para volver a colocar a los ajustes predertiminados. La pantalla muestra **„rSt"**. Vd. puede comprobar los datos individuales de la tabla siguiente.

Función	Pantalla	Valor predetermindado
PAN-reverse	rPAn	On
		OFF
TILT-reverse	rtilt	On
		OFF
Resolución	16br	On
		OFF
Encendido automatico	PoOn	On
		OFF
Activar/desactivar el sensor de luz	EnSn	On
		OFF
Apagado aut. de la pantalla	d On	On
		OFF
Iluminación pantalla	d Int	20 40 60 80 100
Inversión de la pantalla	turn	turn
		usng
Función Feedback	FEEd	On
		OFF
Encender la lamp./DMX	dLOF	On
		OFF
Potencia del ventilador	FAnS	Auto
		HIGH
		rEG
		LoOF
		LoHI

AdJ - Ajustar la posiciones predertiminadas:

Con esta función, Vd. puede calibrar las posiciones predertiminadas de las ruedas diferentes en las posiciones correctas. Pulse las teclas Up/Down para moverse en el ménu. La pantalla muestra las funciones **"PAn, Tilt, SPEd, Colo, CYAn, MAGE, YELL, MACr EFEC, Zoom, Stro, dimr, FCAL"**. Vd. puede ajustar estas funciones en la posición deseada (0-255) antes des calibrar. Después de haber entrado las posiciones, seleccione la última funcion **"FCAL"** y el aparato será calibrado.



1. Calibrado mediante la unidad de control

Pulse la tecla Enter y en pulsar la teclas Up/Down la pantalla muestra **„Colo, EFEC“** para un calibrado muy suave. Seleccione una de estas funciones mediante la tecla Enter para ajustar la posición correcta entre 0 y 255. Pulse la tecla Enter para confirmar o la tecla Mode para cancelar. Este procedimiento puede ser repitido para cada parámetro de calibrado. Después de haber ajustado todos los parámetros de calibrado, Vd. tiene que seleccionar la funcion **"ArES"** para transmitir los valores ajustados en el EEPROM y para ejecutar un Reset. Después de haber terminado el Reset, la pantalla muestra "FCAL". Pulse la tecla Enter para repitir el calibrado o la tecla Mode para regresar al ménu "AdJ".

2. Calibrado mediante el controlador externo

Pulse la tecla Enter y en pulsar la teclas Up/Down la pantalla muestra **„Colo, EFEC“** para un calibrado muy suave. Seleccione una de estas funciones mediante la tecla Enter. Ahora puede calibrar las ruedas diferentes mediante su controlador. El protocolo de calibrado está mencionado abajo.

Protocolo de calibrado:

DMX Channel	1	2	3	4	5	6	7	8
Function	COLOUR	EFFECT	-	-	-	-	COLOURS	CYAN
	CALIBRATION 0 - 255	CALIBRATION 0 - 255	-	-	-	-	STANDARD PROTOCOL	STANDARD PROTOCOL
	SMOOTH MICROSTEP MOVEMENT							

DMX Channel	9	10	11	12	13	14	15	16
Function	MAGENTA	YELLOW	SPEED CMY,DIMMER	COLOURS MACROS	BEAM EFFECTS	ZOOM	STROBE	DIMMER
	STANDARD PROTOCOL	STANDARD PROTOCOL	STANDARD PROTOCOL	STANDARD PROTOCOL	STANDARD PROTOCOL	STANDARD PROTOCOL	STANDARD PROTOCOL	STANDARD PROTOCOL

Después de haber ajustado los parámetros de calibrado deseados y de haber confirmarlos con la tecla Enter, Vd. tiene que seleccionar la funcion **"ArES"** para transmitir los valores ajustados en el EEPROM y para ejecutar un Reset.

Avisos de error

HEAt

Este aviso aparece cuando Vd. trata de encender la lámpara antes de que los 5 minutos de tiempo de enfriamiento han pasado. El aviso aparece cuando la lámpara no ha encendido después de 20 segondos. El MH-840 memoriza esta información y encenderá la lámpara automaticamente tan pronto como la lámpara haya enfriado.

LAEr

Si la lámpara no enciende por siete veces, la pantalla muestra "**LA.Er**". Este aviso significa que la lámpara puede ser defectuosa, que no hay alguna lámpara o que hay un defecto interno.

Por favor, instale una lámpara o reemplace la lámpara defectuosa. Si se trata de un defecto interno, Vd. tiene que contactar con su proveedor local.

NbEr

Este aviso aparece cuando la comunicación entre la platina principal y la unidad de control.

CoEr

Defecto en la rueda de colores. Este aviso aparece cuando hay errores magnéticos (fotodiodo defectuoso o no magneto) o cuando el motor paso a paso está defectuoso (o su excitador en la platina principal). El error es que la rueda de colores no está en la posición predertiminada después del Reset.

FtEr
Este aviso significa que el aparato está sobrecalentado (que puede ocasionar bajo 40° C o mas) y que el relais ha apagado la lámpara. Este aviso contínua mostrado en la pantalla hasta que la temperatura haya llegado un nivel no critico. Después, la pantalla muestra "HEAt" indicando que la lámpara todavía está demasiado caliente.

SnEr
Este aviso aparece cuando el fotodiodo está defectuoso. Por favor, contacte con su proveedor local.

PoEr
Este aviso aparece cuando el aparato ha sido separado brevemente de la red.

PAEr
Defecto del movimiento PAN de los brazos giratorios. Este aviso aparece cuando hay errores magnéticos (fotodiodo defectuoso o no magneto) o cuando el motor paso a paso está defectuoso (o su excitador en la platina principal). El error es que los brazos giratorios no está en la posición predertiminada después del Reset.

ti Er
Defecto del movimiento TILT de la cabeza. Este aviso aparece cuando hay errores magnéticos (fotodiodo defectuoso o no magneto) o cuando el motor paso a paso está defectuoso (o su excitador en la platina principal). El error es que la cabeza no está en la posición predertiminada después del Reset.

FrEr
Este aviso aparece cuando la alimentación de la red no es 50 o 60 Hz.

Especificaciones técnicas

Alimentación
Modelo EU : 208/230/240 V, 50/60 Hz ~
Modelo US : 100/115/208/230 V, 50/60 Hz ~
Consumo: 800 W
Fusible: T 10 A, 250 V

Lampára
OSRAM HSR 575/2 95 V/575 W GX-9,5 o PHILIPS MSR 575/2 95 V/575 W GX-9,5, MSD 575 95 V/575 W GX-9,5

Sistema óptico
- Espejo parabólico para una salida de luz óptima
- Salida de luz mediante lente Fresnell con un diámetro de 200 mm
- Angulo de radiación de la lente Fresnell ajustable entre 7° y 28°
- Lente con recubrimiento antireflector

Colores
- Mezcla de colores CMY
- 4 filtros de color dicróico más abierto, filtros correctivos de 3200 K y 6000 K, filtro UV
- Cambiador de colores con velocidad de rotación ajustable

Effectos de rayon
- Beam-shaper
- Filtro frost

Strobe
- Efectos flashes con velocidad variable (desde 1 hasta 10 flashes por segundo)

Zoom
- Controlable mediante DMX
- Mediante el zoom motorizado, el ángulo de radiación puede ser ajustado entre 7° y 28°

Dimmer
- Posibilidad de atenuar la intensidad de la luz desde 0 hasta 100 %.

Motor
- 13 motores paso a paso con micropasos controlados por microprocesadores.

Electrónica
- Entrada de serie digital para DMX 512.
- 14 o 16 canales de control respectivamente (depende de la resolución).

Canales de control

Canal 1: Movimientos de arrastre (Pan)
Canal 2 - Movimientos basculante (Tilt)
Canal 3 - Movimientos PAN suaves (16 bits)
Canal 4 - Movimientos TILT suaves (16 bits)
Canal 5 - Velocidad Pan / Tilt
Canal 6 - Lámpara, reset, ventilador
Canal 7 - Colores
Canal 8 - Cyan
Canal 9 - Magenta
Canal 10 - Amarillo
Canal 11 - Velocidad de CMY y dimmer
Canal 12 - Macros de colores - CMY y rueda de colores
Canal 13 - Rueda de efectos
Canal 14 - Zoom
Canal 15 - Shutter, efecto flash
Canal 16 - Intensidad del dimmer

Pan/Tilt

Movimiento Pan dentro de 530°
Movimiento Tilt dentro de 280°
Resolución 8/16 bits del movimiento Pan/Tilt
Corrección automatica de la posición Pan/Tilt
Movimiento PAN máxima 530° dentro de 3 s
Movimiento TILT máxima 280° dentro de 2,2 s

Montaje

Puede ser colocado directamente en el suelo.
Puede ser instalado en cualquier posición en el trussing.
Con ojo de fijación para el cable de anclaje.

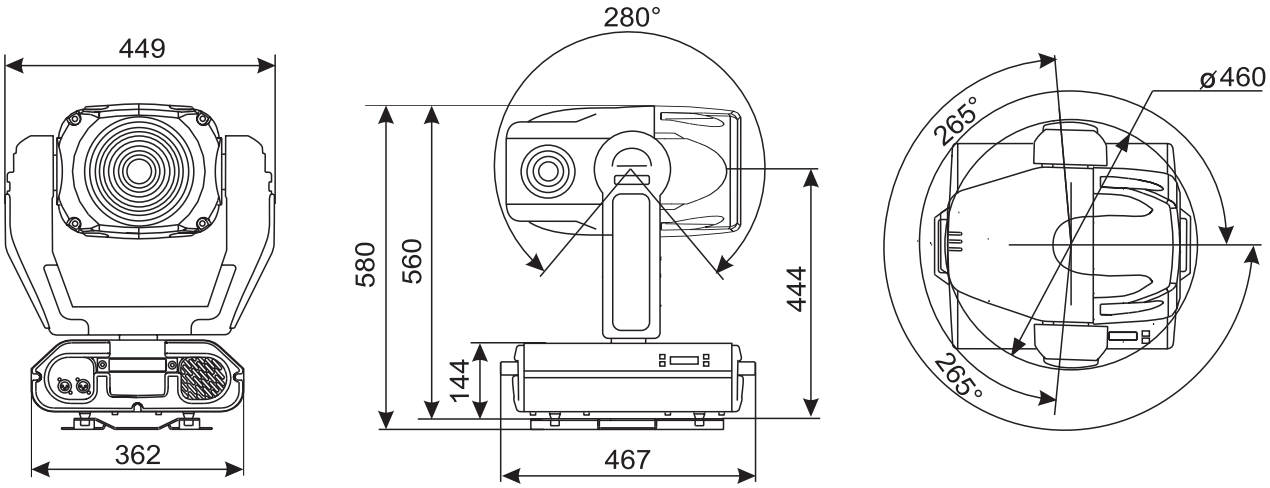
Témperaturas

Máxima temperatura ambiente t_a: 40° C
Máxima temperatura de la casa (inercia) t_B: 80° C

Dimensiones y peso

Dimensiones y peso

Largo de la base (con asas):	470 mm
Anchura de la suspensión:	450 mm
Altura (cabeza horizontal):	580 mm
Peso (neto):	33 kg
Peso (bruto):	38 kg



Limpieza y mantenimiento

El empresario debe asegurar que instalaciones de seguridad y de máquinas son inspeccionados por un perito en la extension de una inspección inicial cada cuatro años por lo menos.
El empresario debe asegurar que instalaciones de seguridad y de máquinas son inspeccionados por un baquiano una vez por año.
Durante la inspección, los puntos siguientes deben ser observados:

1) Todos tornillos con cuales el aparato o partes del aparato están montado, deben ser atornillados fijamente y no deben ser corroídos.
2) No debe haber deformaciones en la caja, fijaciones y el sitio de instalación (techo, abajamiento, trussing).
3) Partes movidos mecanicamente como ejes, ojetes y otros no deben haber rastros de desgaste (por ejemplo fatiga de material o deterioraciónes y no deben girar desequilibriadamente.
4) Los cables de conexión eléctricos no deben haber deterioraciónes, fatiga de material (por ejemplo cables porosos) o depósitos. Otras instrucciones dependente del sitio de instalación y la utilisation deben que ser observadas por el instalador competente y problemas de seguridad deben ser elimindados.

¡PELIGRO DE MUERTE!
¡Siempre desenchufe el aparato antes de comenzar con el mantenimiento!

Es absolutamente esencial mantener limpio el proyector y que el polvo, la suciedad y los residuos de líquido de humo no se acumulen ni sobre el proyector ni dentro de él. Si esto sucede, la emisión de luz del proyector se verá sustancialmente reducida.
La limpieza regular no sólo asegura la emisión máxima de luz, sino también hace que el proyector funcione de forma adecuada durante toda su vida. Se recomienda usar un paño humedecido que no suelte pelusa. ¡No se debe usar alcohol o disolventes bajo ninguna circunstancia!
La lente Fresnell requiere una limpieza semanal ya que el líquido de humo tiende a acumular residuos reduciendo la emisión de luz muy rápidamente. El ventilador debe ser limpiado mensualmente.
El interior del proyector debe ser limpiado al menos una vez al año utilizando un aspirador o aire a presión.
Las operaciones de mantenimiento y servicio deben ser llevadas a cabo únicamente por distribuidores autorizados.
Por favor vuelva a leer las instrucciones: "Instalar/Reemplazar la lámpara".

Reemplazar el fusible

Si la lámpara se funde, el fino cable del fusible del aparato podría fundirse también. Reemplazar el fusible por un fusible del mismo tipo.
Antes de reemplazar el fusible desenchufar el cable de la red.
Procedimiento:

Paso 1: Desatornillar de la caja el portafusibles del panel trasero con un destornillador adecuado (en dirección contraria a las agujas del reloj).
Paso 2: Sacar el fusible viejo del portafusibles.
Paso 3: Instalar el fusible nuevo en el portafusibles.
Paso 4: Volver a colocar el portafusibles en la caja y atornillarlo.

En caso de que necesite piezas de repuesto, utilice piezas originales.
Cuando el cable de alimentación sea estropeado, debe ser reemplazado por un electricista para evitar peligros posibles.
Si tiene alguna pregunta más, póngase en contacto con su distribuidor.

Apéndice

Esperamos que disfrute de su MH-840. Le podemos asegurar que disfrutará de este aparato durante años si sigue las instrucciones de este manual.
Si tiene alguna otra pregunta no dude en contactar con su proveedor local.
Todos los derechos (en especial los de traducción) quedan reservados. No parte de este manual puede ser reproducida o cambiada sin permisión en escrito del editor.
Nota: Todas las especificaciones dadas en este manual están sujetas a modificación sin previo aviso. 01/01 ©